



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

325  
M4



SB 71 647

YC 62002



THE LIBRARY  
OF  
THE UNIVERSITY  
OF CALIFORNIA

FROM THE LIBRARY OF  
COUNT EGON CAESAR CORTI

MAIN LIB.-AGRI.

# Spargelbau und Konservegemüse

nach

## Braunschweiger Methode.

Don

**E. H. Meyer,**  
Spargelzüchter in Braunschweig.



Berlin.

Verlagsbuchhandlung Paul Parey.

Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen.

SW., Hedemannstraße 10.

1900.



# Spargelbau und Konservegemüse

nach

Braunschweiger Methode.

Von

**E. H. Meyer,**  
Spargelsächter in Braunschweig.



Berlin.

Verlagsbuchhandlung Paul Parey.

Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen.

SW., Hedemannstraße 10.

1900.

Corti°

MAIN LIB.-AGRI.

---

Alle Rechte vorbehalten.

---

## Vorwort.

---

Die vorliegende Schrift soll berufen sein, den Landwirten, Gemüsejüngern und Privatleuten, welche Gemüsebau betreiben wollen, ganz besonders denen, welche Gemüse für die Konservierung kultivieren wollen, die richtige Kulturmethode und die richtigen Sorten zu beschreiben und die richtige Verwendung und Behandlung zu erklären.

Bekanntlich heißt konservieren „erhalten“. Es soll in der Zeit, wo uns die Natur im Überfluß spendet, für die Zeit, wo wir nichts ernten, gesorgt werden. Die gesamte Konservenindustrie steckt bekanntlich noch in den Kinderschuhen. Gehen wir um zehn Jahre zurück, so finden wir die Konservenindustrie nur auf wenige Gemüse angewandt; heute ist die Zahl der konservierten Gemüse schon eine weit größere und nach wieder zehn Jahren wird sie noch viel weiter fortgeschritten sein.

Durch den erfinderischen Geist der Menschheit sind jetzt Maschinen und Dampfkraft der Konservenindustrie nutzbar gemacht; dadurch ist es möglich, die Konserven haltbarer zu machen als früher, wo sie nur durch Menschenhände und am offenen Herdfeuer bereitet wurden. Jetzt halten sich die Konserven jahrelang in jedem Klima, und Militärverwaltung und Marine können ohne Konserven nicht mehr auskommen.

Daß die Bevölkerung des gesamten In- und Auslandes sich immer mehr der Konserven bedient, das beweisen die vielen Konservenfabriken, welche überall entstanden sind und noch alljährlich entstehen.

Die deutschen Konserven sind dazu berufen, der großen Einfuhr fremder Gemüse aus Ländern, die von der Natur mehr als Deutschland bevorzugt wurden, Einhalt zu thun; sie sind ein Konsumartikel geworden, haben sich den Weltmarkt erobert und werden noch immer mehr in alle Schichten der Bevölkerung eindringen.

Braunschweig, im März 1900.

**G. H. Meyer.**

---

M812461



# Inhalt.

## I. Der Spargelbau.

Einleitung . . . . .	1
Der Boden . . . . .	1
Der Samen . . . . .	1
Anzucht der Spargelpflanzen . . . . .	1
Die Spargelsorten . . . . .	1
Die Anlage der Beete . . . . .	1
Die beste Pflanzzeit . . . . .	1
Behandlung der neuen Anlage . . . . .	1
Das Stechen des Spargels . . . . .	2
Das Sortieren des Spargels . . . . .	2
Der Versand des Spargels . . . . .	2
Weitere Behandlung der Spargelanlagen . . . . .	2
Die Feinde des Spargels . . . . .	2
Der Spargelrost . . . . .	2
Das Düngen des Spargels . . . . .	2
Anlagekosten . . . . .	2
Der Wert einer Spargelanlage . . . . .	2

## II. Die Konservegemüse.

Der Boden . . . . .	3
Die Verwertung . . . . .	3
Bohnenkultur . . . . .	3
Wachbohnen . . . . .	3
Perlbohnen . . . . .	3
Stangenbohnen . . . . .	3
Karotten und Möhren . . . . .	3
Erbsen . . . . .	3
Spinat . . . . .	4
Kohlrabi . . . . .	4
Die Herbstkohlsorten . . . . .	4
Blumenkohl . . . . .	4
Sellerie . . . . .	4
Tomaten . . . . .	4
Perlzwiebeln . . . . .	4
Zwiebeln und Chalotten . . . . .	4
Gurken . . . . .	4
Sommerkohlsorten . . . . .	4

## I. Der Spargelbau.

### Einleitung.

Es giebt kaum ein Gemüse auf der Welt, über welches soviel geschrieben und gesprochen worden ist, als den Spargel. Es werden zur Anlage die verschiedensten Methoden und die verschiedensten Sorten empfohlen, die eine hat diese, die andere jene Vorteile, aber mit den Vorteilen sind oftmals große Nachteile verbunden, so daß es sehr schwer hält, den richtigen Weg zu finden.

Hier in Braunschweig, welches wohl tonangebend für Spargel und Spargelbau ist, ebenso wie die Konservenbranche, in der wieder der Spargel das Hauptgemüse bildet, wird seit undenklichen Zeiten Spargel gebaut. Zuerst waren es nur wenige Beetchen, welche jeder Gärtner und Gartenliebhaber hatte, und erst später begann man mehr anzulegen. So galt mein Vater als jemand, der viel Spargel hatte; hatte er doch im Jahre 1847 einen 10 Morgen großen Garten mit  $\frac{1}{4}$  Morgen Spargel gekauft, und dazu hatte er 1850 noch  $\frac{1}{2}$  Morgen angelegt. Man legte damals überall, allerdings nur wenige Beete, an; aber erst Mitte der sechziger Jahre begann man sich mehr dafür zu interessieren. In Braunschweig waren es zuerst mehrere Klempnermeister, welche den Spargel einmachten. Dann wurde die Konservenfabrik von Gebr. Grahe gegründet, welche gleichzeitig an 100 Morgen Spargel anlegten, und nun begann überall reges Leben. Die Landwirthe erkannten gar bald, daß der Anbau von Spargel und Erbsen einen guten Groschen Geld einbrachte, und überall in und um Braunschweig wurde nun Spargel gebaut; aber es fehlten noch die richtigen Absatzgebiete, bis mehrere Konservenfabriken, besonders in Lübeck, entstanden, welche ohne Ausnahme ihren Bedarf aus Braunschweig deckten. Auch heute noch werden überall große Fabriken gegründet, und noch ist kein Überfluß an konservierten Gemüsen dagewesen. Man nahm anfang der siebziger und achtziger Jahre, auch noch anfang des letzten Jahrzehntes an, es würde zu viel Spargel gebaut; aber der stete Aufschlag im Preise hat gelehrt, daß es noch lange nicht genug Spargel giebt. Der Spargel mit den andern Gemüsen hat sich Bahn gebrochen und wird jetzt überall begehrt. Früher fand man ihn nur auf der Tafel des Feinschmeckers und des Begüterten, aber heute ist es anders geworden; bei jedem Diner, in jedem Restaurant findet man Spargel auf der Speisekarte, man findet ihn in jedem bürgerlichen Haushalte. Er bietet dem Gesunden wie dem Kranken eine leicht verdauliche, stärkende und erfrischende Nahrung. Spargel darf der krankste Mensch essen, es

ist das erste Gemüse, welches der Arzt gestattet; der Bedarf an Spargel ist deshalb groß und wird immer größer, besonders seitdem die deutschen Konserven sich den Weltmarkt eröffnet haben. Dadurch, daß jetzt alles, was in den Anlagen geerntet wird, zum Konservieren gelangt, ist es möglich geworden, daß sich auch ganz kleine Leute Spargel kaufen können. Früher wurden nur die beiden besten Sorten konserviert, die andern Sorten wurden nicht verwertet; heute wird selbst die geringste Ware mit 10 Pf. pro Pfund bezahlt und konserviert. So kann es nicht Wunder nehmen, daß sich die Anlagen so erweitert haben, daß in der Umgegend von Braunschweig allein ca.  $3\frac{1}{2}$ —4000 ha mit Spargel bepflanzt sind. Dazu kommen noch die Anlagen in der Provinz Hannover, und trotzdem wird noch eine große Menge Spargel von außerhalb zur Konservierung bezogen.

Die Landwirte in der Umgegend Braunschweigs haben größtenteils ihre Ländereien an Spargelzüchter verpachtet. Die Pachtbauer währt gewöhnlich 18 Jahre bei einem Pachtzins von 80—120 M pro Morgen und Jahr.

In Dörfern, welche fast nur von Arbeitern bewohnt waren, und wo man früher mit 100—150 M einen Morgen Land kaufen konnte, bekommen die Leute jetzt ebensoviel Pacht wie früher als Kaufpreis verlangt wurde. Man kann mit Recht behaupten, der ganze Wohlstand der Braunschweiger Bevölkerung beruht auf dem Spargel- und Gemüsebau.

Eine Spargelplantage hat zunächst das Gute, daß sie, obwohl es während der Ernte viel zu thun giebt, doch nur wenig Arbeit macht, da nur vom Mai bis Juli darauf gearbeitet wird, die übrige spätere Arbeit, die nur aus zweimaliger Reinigung besteht, kann man einteilen. Da der Spargel ausdauernd ist und 15 bis 20 Jahre, ja auf passendem Boden noch weit länger aushält, so giebt es eben keine andere Kulturpflanze, welche auf Jahre hinaus solch hohe Bodenrente sichert. Besonders in der Nähe großer Plätze, wo man täglich seinen Spargel absetzen kann und nicht an Konservenfabriken gebunden ist, läßt sich noch ein weit höherer Preis erzielen, als wenn man auf Fabriken oder Zwischenhandel angewiesen ist. Denn „frisch“ ist die Lösung aller Gemüsearten. Auswärtige Gemüse haben erst Transportkosten zu tragen und büßen auch durch den Transport einen Teil ihrer Güte ein, haben somit auch weniger Haltbarkeit. Wer passenden Grund und Boden hat, kann eben keine höhere Bodenrente erzielen, als wenn er Spargel baut.

Es giebt allerdings sehr viele Spargelanlagen, welche die Unkosten nicht decken; solche Anlagen sind aber entweder auf ganz schlechtem Boden angelegt, oder es sind falsche Sorten dazu verwendet, häufig auch mit Pflanzen besetzt, welche aus minderwertigem Samen gezogen sind. Daher muß jeder, der Spargel bauen will, folgende Punkte von vornherein ins Auge fassen: I. Richtiger Boden, II. Richtige Sorte, III. Richtige Anlage und IV. Richtige Behandlung.

Wer diese Punkte richtig auffaßt, der erntet auch Spargel, sofern nicht abnorme Verhältnisse eintreten.

### Der Boden.

Jede Kulturpflanze verlangt, wenn sie zur vollen Entwicklung kommen soll, den ihr zugängenden Boden. Jeder Baum, jeder Strauch, ja selbst jedes

Unkraut gedeiht nur auf passendem Boden. Genau so geht es auch dem Spargel. Derselbe ist ja allerdings nicht allzu wählerisch, die erste Bedingung für ihn ist die, daß der Boden durchlässig ist, damit die Wurzeln in die Tiefe dringen können; denn je tiefer die Wurzeln in den Untergrund dringen können, desto länger wird der Spargel aushalten. So ist es möglich, daß auch auf ganz sterilem Sandboden, da wo Roggen und Kartoffeln nur ganz spärlich gedeihen, der Spargel, zwanzig Jahre alt, pro Morgen noch 500 M Bruttoertrag lieferte, während die daneben liegenden Flächen bei guter Düngung nur 8—10 Ctr. Roggen lieferten. Ein leichter Sandboden, milder Lehm Boden, schwarzer Humusboden, selbst leichter Thonboden ist der rechte Spargelboden.

Moorboden, Kiebboden, überhaupt Boden, welcher auf 50—60 cm Grundwasser hat, oder solcher Boden, welcher Eisen und Salpeter enthält, ist kein Spargelboden.

Man sieht hier in Braunschweig und Umgegend Spargel auf Boden, wo früher nur in ganz bescheidenem Maße Roggen und Kartoffeln geerntet wurden. Bei starkem Winde wehen hier die Beete zusammen, so daß man die Anlagen hat durch künstliche Hecken und Planken schützen müssen. Und diese Anlagen werfen noch einen hohen Gewinn ab, so daß, wie im vorigen Kapitel gesagt ist, die Besitzer wohlhabende Leute geworden sind.

Der Spargel von Sandboden ist im Geschmack stets der beste; der Spargel von Lehm- und Humusboden ist im Ertrage weit besser als solcher von Sandboden, aber die Güte ist minderwertiger. Hat der Sandboden eine Beimischung von Lehm oder Thon, so ist solcher Boden dem leichten sterilen Sandboden noch vorzuziehen.

Auch Heideboden eignet sich sehr gut zum Spargelbau, nur hält der Spargel nicht so lange wie auf Sand- und Lehm Boden aus; in der Provinz Hannover wird jetzt sehr viel Spargel auf Boden angelegt, wo früher Heide stand, und der Ertrag ist ein sehr guter.

Die Spargelwurzeln gehen 3—5 m tief in den Untergrund und da, wo der Boden das gestattet, gedeiht Spargel und wird auch alt darauf. Mithin soll Spargelboden ein leichter, tiefgründiger Boden sein, welcher auf ca. 50 bis 60 cm Tiefe kein Grundwasser zeigt. Dieses gilt speziell für die Großkultur. Wer diese mit irgend einem Gewächs betreiben will, muß sich stets nach den Ansprüchen der betreffenden Pflanze richten und für diese den passenden Platz herausfinden. Dieser Platz ist meistens leicht zu finden; denn es giebt selten Feldmarken, wo der Boden durchweg ein und dieselbe Beschaffenheit hat. Und wer den Boden nicht hier findet, der findet ihn dort, und wenn es nicht möglich ist, den rechten Boden zu finden, der lasse seine Hand von Spargelkultur und auch von jeder anderen Spezialkultur, dann spart er Geld und Zeit.

Nun gilt dieses allerdings nur für Großkultur, also für die Kultur auf Hektaren; wer aber nur wenig Spargel bauen will, zum Beispiel für die eigene Küche, oder aber zum Verkauf neben anderen Gemüsen, der muß sich seinen Spargelboden selbst schaffen. Das ist nun zwar mit Unkosten verknüpft, aber es geht, und der Spargel gedeiht dann auch und liefert guten Ertrag, gerade so wie auf dem von der Natur dazu geschaffenen Boden.

Zunächst haben wir da schweren Boden, welcher mit leichtem Boden zu vermengen ist und tief rigolt werden muß, um ihn leichter und poröser zu gestalten, damit die Wärme des Untergrundes und der Luft besser durchdringen kann. Außerdem kann solcher Boden durch Zusatz von Kompost noch poröser und ertragsfähiger gemacht werden.

Hat man nassen Boden, wo im Frühjahr das Wasser nahe an die Oberfläche steigt, so muß drainiert werden, damit das Wasser abgeleitet wird. In diesem Falle drainiert man in üblicher Weise, wählt jedoch die Röhren nicht zu enge, damit sie nicht durch die sehr tief gehenden Wurzeln zuwachsen. Auch legt man die Hauptstränge so, daß sie jedesmal unter einen Spargelweg kommen, damit man, wenn eine Reparatur erforderlich ist, an die Röhren gelangt, ohne die Spargelanlage zu schädigen. Umgekehrt legt man, falls die Drainage schon früher gemacht wurde, die Beete so, daß die Wege dahin kommen, wo der Hauptstrang liegt.

Bei sehr steinigem Boden müssen die Steine beseitigt und durch Zufuhr fremden Erdreiches dafür gesorgt werden, daß die Ackertrume die genügende Höhe hat, um den Spargel lebensfähig zu erhalten.

Spargel liebt Kalk; auf allen kalkarmen Böden, ganz besonders auf leichtem Boden, welcher ja meistens kalkarm ist, muß daher gekalkt werden. Ein altes Sprichwort sagt zwar: „Das Kalken macht reiche Väter, aber arme Kinder!“ Indessen darf man Lehren der Sprichwörter in vielen Fällen nicht allzu-großen Wert beimessen.

Ob man den Kalk in Form von Mergelstüden oder Staub giebt, ist ganz gleich; das richtet sich ganz danach, wie man den Kalk am besten und billigsten haben kann. Da, wo man den Kalk von außerhalb beziehen muß, steht man sich in der Regel bei dem besten Stüdenkalk am besten. Man rechnet zumeist 25 Ctr. pro Morgen; die beste Zeit zum Kalken ist gewöhnlich im Herbst vor der Anlage der Beete. Der Kalk wird in kleine Haufen gesetzt, mit Erde bedeckt und festgeklopft; ist derselbe nach etwa 14 Tagen zu Staub zerfallen, so wird er ausgestreut und flach untergebracht, sei es durch Eggen oder flaches Pflügen. Staubbalk wird gleich gestreut und untergebracht. Mergel muß ein Jahr zuvor ausgestreut werden, damit derselbe vergeht; man thut daher gut, erst eine andere Frucht darauf zu bauen, da er meist erst nach Jahr und Tag vergeht und dungsfähig wird. Zum Kalken ist es, wenn es im Herbst nicht mehr möglich war, auch noch im Frühjahr kurz vor der Anlage Zeit. Auch kann man den Kalk bei der Anlage unter die Beete streuen. Der sogenannte Scheideeschlamm der Zuckerfabriken thut ebenfalls gute Dienste. Ein einmaliges Kalken genügt für eine Spargelplantage, da der Kalk lange Jahre anhält.

Alle Bodenarten, welche zur Spargelanlage dienen sollen, müssen vorher von Unkräutern, welche alljährlich aus der Wurzel kommen und als perennierend bezeichnet werden, als Quecke, Schachtelhalm, Ackerdistel, Winde u. gründlich gereinigt werden. Es giebt nichts Schädlicheres für eine junge Anlage, als wenn im ersten oder zweiten Jahre nach solchen Unkräutern darin herumgewühlt wird, besonders nach Quecken; man beschädigt dabei die Spargelwurzeln, und

die Quecken schlingen sich um die Wurzelsköde und sind später gar nicht herauszubekommen.

Bei festem Boden und bei solchem, welcher eine sehr hohe Ackerkrume (Humusschicht) hat, ist ein Rigolen von großem Vorteil; es lockert den Boden und bringt das Erdbreich durcheinander. Ein Rigolen auf 60 cm ist hier zu empfehlen. Bei leichten Sandböden mit ganz flacher Ackerkrume ist jedoch das Rigolen wertlos, da man die geringe Humusschicht vergräbt und Sandboden ja außerdem durchlässig und locker ist.

Soll rigolt werden, so muß es stets im Herbst geschehen, damit sich das Erdbreich erst gehörig setzt und bei der Anlage die Ranten stehen bleiben. Nichts ist lästiger, als wenn bei Platzregen oder bei jeder Arbeit die Ranten einfürzen und die jungen Pflanzen verschütten.

Aus dem Gesagten dürfte nun jeder, der Spargel bauen will, zur Genüge erfahren haben, wie die Auswahl des Bodens zu treffen ist. Je länger solcher Boden schon in Kultur war, desto besser für den Spargel. Wer über viel guten Boden verfügt, soll von diesem wieder nur den besten zur Spargelanlage wählen, genau wie bei Konserbegemüse. Man bedenke stets, daß guter Boden die halbe Ernte ist.

Es ist dem Verfasser wiederholt passiert, daß er als Sachverständiger von hervorragenden Landwirten darüber befragt wurde, ob es möglich sei, auf frisch ausgerodetem Kiefernwalde, oder auf Triften, wo keine Schafweide mehr gedeihen wollte, direkt Spargel anzulegen.

Wenngleich der Spargel überall auf Sandboden, wo, wie bereits erwähnt, Roggen und Kartoffeln nur ganz spärliche Ernte brachten, noch hohe Erträge abwarf, so soll man niemals daraus folgern, daß derselbe die bescheidenste und niedrigste aller Kulturpflanzen ist. Im Gegenteil, kein Gewächs ist dankbarer für guten Boden und gute Düngung als Spargel.

### Der Samen.

Nachdem die Vorbedingungen zur Anlage einer Spargelplantage im Vorstehenden zur Genüge erläutert sind, ist es geboten, zum Spargelbau selbst überzugehen, welcher, wie der Anbau jeder andern Kulturpflanze, mit der Aussaat beginnt.

Der Spargel wird, wie bekannt, aus Samen gezogen. Bei allen Pflanzengattungen, welche man aus Samen zieht, spielt die Güte des Samens und die Abstammung desselben in erster Linie eine große Hauptrolle. Man kann gar nicht genug darauf sehen, den Samen, speziell aber beim Spargel, aus wirklich guten Quellen zu beziehen. Guter Spargelsamen ist schwer erhältlich und daher jeden Preis wert; schlechter hingegen ist selbst umsonst zu teuer. Man muß oft staunen, zu welch niedrigem Preise Spargelsamen angeboten wird. Dasselbe gilt von den Spargelpflanzen.

Seit einigen Jahren wird der Spargelsamen zur Herstellung von Kaffeeurrogat verwendet. Hiesige Kaufleute und Samengeschäfte kaufen denselben im Großen auf, arme Leute sammeln und reinigen den Samen, der mit 7—8 M

pro Ctr. bezahlt wird; viele der Leute und auch der Händler geben aber auch Samen zur Aussaat ab. Was für ein Pflanzenmaterial wird wohl aus solchem Saatgut gewonnen, und derjenige, welcher solche Pflanzen kauft, ist stets der Geschädigte. Guten Spargelsamen kann nur derjenige ziehen, der selbst Spargelplantagen bewirtschaftet und diese schon lange genug hat, um zu wissen, wo die besten Stöcke stehen, welche alljährlich gute Stangen liefern. Man muß daher ganz genau wissen, wo gute Pflanzen stehen, welche im Frühjahr recht viele, dicke, wohlgeformte und zarte schneeweiße Stangen liefern, und zwar schon seit Jahren, nicht etwa erst nach einer starken Düngung, oder weil das Beet eine bessere Lage oder einen wärmeren Standort hat als andere. Solche Pflanzen müssen sich von den übrigen unter gleichen Verhältnissen aufgewachsenen auszeichnen. Auf diese Weise hat der verstorbene Spargelzüchter Osten hier seinerzeit den „Ruhm von Braunschweig“, die beste aller Spargelsorten, herangezüchtet. Diese Sorte ist bis jetzt allen Spargelsorten überlegen.

Wer Samen ziehen will, der suche sich während der Stechzeit Stangen von obiger Beschaffenheit aus und lasse dieselben emporanschließen. Wenn man die Samenträger erst nach der Stechzeit auswählt, so ist es meist schon zu spät; einmal findet man dieselben, wenn man sie nicht extra zeichnet, so leicht nicht wieder heraus, und es kann außerdem leicht vorkommen, daß im Herbst bei frühen Nachfrösten der Samen erfriert oder doch nicht so gut ausreift wie der an schon früher hochgeschossenen Stangen.

Beim Spargel giebt es zweierlei Blüten, nämlich männliche und weibliche, und zwar giebt es an ein und derselben Stange auch immer nur ein und dieselbe Blüte; deshalb ist es notwendig, daß man möglichst viele Stangen schießen läßt, da nicht jede Stange Samen trägt. Umso mehr erklärt sich aber daraus die Notwendigkeit, daß man schon frühzeitig die Samenträger auswählt, da sonst später der Wind und die Insekten die edlen Samenträger mit dem Blütenstaub schlechter und unedler Stangen befruchten.

Haben die Samenträger Samen angelegt, so thut man gut, sie an Stangen anzubinden, damit sie nicht vom Winde abgeknickt werden.

Da, wo die Spargelfliege stark auftritt, kann man seine Samenträger erst nach Johanni auswählen, da sonst die zuvor hochgeschossenen Stangen von der Fliege resp. deren Maden angebohrt werden und schlechten Samen liefern. Gleichzeitig sei hier bemerkt, daß ein Kilogramm Spargelsamen etwa 35—40 000 Körner enthält und frischer Samen stets der beste ist; Spargelsamen hält sich zwar 6 bis 7 Jahre, aber frischer Samen liefert stets stärkere Pflanzen und keimt früher als alter Samen.

Nun wird zuweilen behauptet, man solle an den Pflanzen, an denen man gute Samenträger ausgewählt hat, alle anderen Stangen, welche noch aus der Erde kommen, wegstechen, dadurch würde die ganze Kraft, welche die Wurzeln sammeln, den Samenträgern zukommen. Diese Lehre ist aber durchaus verkehrt! Je mehr Stangen man wegsticht, desto mehr Stangen erscheinen von neuem; denn an der Wurzelkrone sitzen bekanntlich eine große Menge sogenannter Reservestnospen, auch schlafende Knospen, Notaugen oder Notknospen genannt, und diese treiben sofort aus, wenn man oben alles wegsticht. Nun wird dadurch selbstverständlich

die Wurzelkrone geschwächt, der ganzen Pflanze dadurch die Nahrung genommen, und der Same kann sich nicht genügend ausbilden; er bleibt klein und unvollkommen. Man schädigt sich also doppelt. Hat man in den Anlagen erst solche Pflanzen herausgefunden, welche den vorhin erwähnten Anforderungen genügen, so ist es nicht schwer, alljährlich frischen Samen zu bekommen, und der Samenzüchter ist dann in der Lage, nur gutes, edel gezogenes Samenmaterial zu liefern. Solches kann aber nur ein gewissenhafter Züchter, welchem große Anlagen zur Verfügung stehen, keineswegs ein Samenhändler, welcher nur einige Beete sein eigen nennt, und von diesen alle Beeren sammelt. Grundverkehrt ist es, solchen Samen zu kaufen oder gar selbst zu sammeln. Wer auf diese Weise vorgeht, der macht keinen Fortschritt, sondern einen Rückschritt in der Spargelkultur. Diese Methode rächt sich bitter, wofür man auch hier die schlagendsten Beweise hat. Man geizt dabei mit den Pfennigen und wirft damit später die Thaler aus dem Fenster. Allerdings ist guter Samen teuer, oft sehr teuer; denn man bedenke nur, daß man oft 10—15 kg Stangen während der Ernte schießen lassen muß, um erst 1 kg Samen zu ernten. Aber man hat dann als gewissenhafter Züchter das Seine gethan und kann auch Ansprüche an die Anlage stellen.

Gewöhnlich bringen die zweijährigen Anlagen viel Samen; dieser wird auch immer reif, da in ihnen ja bekanntlich noch nicht gestochen werden darf; aber solcher Samen darf unter keinen Umständen gesammelt werden, da man einmal nur schwache Stangen und außerdem noch keine Kontrolle über die Form und Ertragsfähigkeit der Pflanzen hat. Sobald im Oktober oder November der Same reif wird, was man daran sieht, daß die Beeren einzuschumpfen beginnen, wird mit der Ernte angefangen; die Stauden werden abgeschnitten, in Bündel gebunden und luftig zur Nachreife aufgestellt. Nachdem nach einigen Wochen die Nachreife beendet ist, werden die roten Beeren abgestreift und gedroschen, alsdann in ein Gefäß gethan und mit Wasser übergossen; sodann werden die Beeren zerquetscht und rein gewaschen, eine Arbeit, welche am besten mit den Händen und an fließendem Wasser gemacht wird. Das Wasser wird fortwährend erneuert und es wird solange gewaschen und das Wasser abgegossen, bis alles, was an Hülsen und Unrat in dem Gefäße sich befindet, abgelassen ist; auch aller leichte Samen fließt dabei mit ab; bemerkt sei noch, daß nur kaltes Wasser verwendet werden darf.

Ist der Samen auf diese Weise gereinigt, so kann man, um nur ganz vollkörnigen, schweren Samen zu haben, einige Hände voll Salz in einen Eimer Wasser thun; dann schwimmt der leichte Samen im Wasser, während, der schwere am Grunde bleibt.

Guter Samen hat ein glänzend schwarzes Aussehen, alter Samen ist grau. Nachdem der Samen gewaschen ist, wird er an einem luftigen, frostfreien Orte getrocknet. Ist das geschehen, so wird der Same gesiebt und ausgekewent und luftig in einem Beutel aufbewahrt; so behandelter Samen behält seine Keimkraft mehrere Jahre. Wer seinen Samen geerntet hat, wie beschrieben, der kann sicher sein, daß er guten Samen hat, von dem er einen Fortschritt in der Spargelkultur erwarten kann. Leider ist solcher Samen nur schwer käuflich, und es ist nicht möglich, für wenige Groschen 1 kg solchen Samen zu liefern. Ebenso ist



es nicht möglich, für einige Mark das Tausend Pflanzen zu liefern. Es kaufe daher jeder Spargelbautreibende den Samen und die Pflanzen bei wirklich reellen Händlern, welche volle Garantie für Echtheit und Güte bieten.

Es giebt im lieben deutschen Vaterlande sogenannte Spargelpflanzenzüchter, welche jährlich 10—12 Morgen Spargelpflanzen ziehen, ohne selbst Anlagen zu besitzen, wo sie ihren Samen ernten. Bei solcher Massenproduktion wird leider gar zu oft der Samen verwendet, welcher zum Kaffeesurrogat bestimmt ist. Obwohl dem Verfasser über 100 Morgen Anlagen zur Samenauswahl zur Verfügung stehen, so ist es ihm noch niemals gelungen, jährlich mehr als 40 bis 50 Pfd. Samen zu bekommen.

### **Anzucht der Spargelpflanzen.**

Um gute kräftige Pflanzen zu ziehen, gebraucht man ein Stückchen Land, das geschützt und warm liegt, in möglichst guter Dungkraft steht und leichten Sand- oder milden Lehmboden hat. Hauptbedingung ist ferner, daß das Land nicht zu naß oder besser gesagt, zu feucht ist. Solches Land erzeugt zwar sehr starke Pflanzen, aber diesen fehlen gewöhnlich die feinen Saugwurzeln, und außerdem werden sie im Winter leicht krank und bleiben dann, nachdem sie in die Beete versetzt sind, sehr leicht aus.

Ist das Land das Jahr zuvor stark gedüngt und die Ernte hat nicht allen Dünger verbraucht, so ist ein Düngen nicht nötig. Muß man aber düngen, so thut man dies am besten im Herbst zuvor und zwar möglichst mit kurzem Pferdedünger.

Sobald das Wetter im Februar oder März die Ausfaat erlaubt, wird das Land zurecht gemacht, tief gegraben, oder, wo im Herbst gegraben wurde, nur gelockert, dann gehackt und eingeteilt. Auf je 50 cm Entfernung kommt eine Reihe; hier zieht man mit der Hacke eine 3—4 cm tiefe Rille. In diese Rillen säet man den Samen ganz dünn; hat man zuverlässigen Samen, von dem man weiß, daß jedes Korn keimfähig ist, so wird so dünn gesät, daß alle 3 bis 4 cm eine Pflanze zu stehen kommt. Man kann den Samen auch mit der Handdrillmaschine säen. Ist alles ausgesät, so wird das Stück mit der Hacke glatt gehackt. Ist der Boden sehr locker, so werden die Rillen eingetreten. Auf einen Morgen Neuanlage gehört  $\frac{1}{2}$  kg guter Samen.

Ein Einquellen des Samens ist nicht ratsam. Es wird dieses gewöhnlich dann gemacht, wenn die Ausfaat erst spät von statten geht. In feuchten Frühjahr Jahren geht es zwar gut, aber in trockenen Jahren ist es oft geradezu verkehrt, da dann das trockene Erdreich die Feuchtigkeit aus den Samenkörnern anzieht und diese dann gar nicht keimen. Dasselbe gilt für alle andern Sämereien.

Die Pflanzen können nicht verzogen werden; denn wenn sie aufgehen, sind sie noch zu klein, und wenn sie größer sind, haben sie bereits eine Wurzelkrone gebildet, und man reißt nur den Stengel ab, während die Wurzel stehen bleibt und weiter wächst. Man darf also in keinem Falle zu dick säen.

Mitte Mai gehen die Pflanzen gewöhnlich auf. Man thut daher gut, sie vorher über Kopf zu reinigen, was am besten mit dem Schiebeisen geschieht. Dadurch wird das Unkraut zunächst vertilgt und man hat nicht

nötig, gleich in den Reihen zu hantieren. Sind die Pflanzen später in den Reihen zu sehen, so werden sie auf das peinlichste rein und locker gehalten, diese Arbeit wiederholt sich während des ganzen Sommers. Ende Juli kann man den Pflanzen auch einen kräftigen Dungguß geben; man zieht dann in den Reihen entlang eine tiefe Rille und füllt diese mit Jauche. Kuhjauche oder verdünnte Latrine sind am wirksamsten. Daß das Düngen nur bei Regenwetter zu geschehen hat, dürfte wohl bekannt sein. Hierauf werden die Rillen wieder gezogen. Das Nachdüngen darf aber niemals später geschehen, da die Pflanzen bereits Anfang September den Trieb beenden und dann, wenn sie zu spät gejaucht werden, zu neuem Wachstum gereizt und im Winter leicht „glasig“ werden. Ein Nachdüngen mit Chilisalpeter ist gänzlich zu vermeiden. Es reizt die Pflanzen zu allzu starkem Wachstum und man hat dann im Frühjahr solch kolossal starke Pflanzen, welche schlecht wachsen und einen großen Prozentatz nichtwachsende geben.

Durch das Nachdüngen mit Jauche werden die Pflanzen einmal kräftiger und bekommen zweitens viele zarte, kleine Haarwurzeln an den Hauptwurzeln; diese Haarwurzeln sind das Haupt der ganzen Pflanze und bestimmen den Wert derselben. Pflanzen mit Faserwurzeln, selbst wenn schwach, sind stets weit besser als starke Pflanzen ohne Faserwurzeln; denn sie wachsen überall, ganz gleich ob in trockenem oder nassem Frühjahr. Beim Ankauf von Spargelpflanzen sei man vorsichtig und kaufe nur bei solchen Pflanzenzüchtern, welche für die Güte der Pflanzen sowohl in Bezug auf Abstammung wie auf Qualität Sicherheit bieten. Gerade in den letzten Jahren, wo sich speziell die Gärtnerei und die Baumschulen auf Spezialkultur gelegt haben, wird der größte Schwindel mit verschiedenen Artikeln, ganz besonders mit Spargelpflanzen getrieben. Auf einer großen Ausstellung traf der Verfasser zwei große Spargelpflanzenzüchter, welche Spargelpflanzen ausstellten und auch Preise erhielten; als sich das Gespräch um die Anzucht drehte, brüsteten sich beide damit, daß ein Spezialartikel nur dann rentiere, wenn er in großen Massen einige Jahre gezogen würde, und wenn dann die Absatzgebiete befriedigt seien, würde ein neuer, gängiger Artikel gezüchtet. Zur Zeit sei Spargel der am meisten angebaute Artikel, und da müsse man zum Massenabsatz die Spargelpflanzen in großen Flächen bauen. Beide Pflanzenzüchter verfügten aber über kein einziges Spargelbeet, um einmal Kontrolle ihres Materials zu haben und um ferner Samen zu ziehen. Von solchen Firmen sollte kein denkender Landwirt Pflanzen beziehen. Bei gutem Samen, welchen ein Spargelzüchter von seinen allerbesten und edel gezogenen Samenträgern entnimmt, ist es niemals möglich, das Tausend Spargelpflanzen für einige Mark zu verkaufen.

Zur Anlage selbst sind stets die einjährigen Pflanzen die besten, zweijährige wachsen selten gut, und von dreijährigen ist ganz abzusehen. Eine zweijährige Pflanze treibt im zweiten Jahre dicke fleischige Wurzeln, welche senkrecht in den Untergrund bringen. Alle feinen Saugwurzeln bleiben im zweiten Jahre an den Hauptwurzeln fort, wodurch das Anwachsen erschwert wird. Im Nachsommer kann man einer Anlage ganz genau ansehen, ob die gesetzten Pflanzen ein- oder zweijährig waren. Die einjährigen sind ganz bedeutend stärker und dunkler in Farbe als die zweijährigen.

Allerdings sind damit nur solche einjährige Pflanzen gemeint, die so wie angegeben gezogen worden sind. Hat jemand die Pflanzen in Reihen 20—25 cm weit gesät oder gar, wie es auch vorgekommen ist, breit gesät, so hat man gewöhnlich im zweiten Jahre Pflanzen, die dann noch weit schwächer sind als gute einjährige; ebenso muß man oft lachen, wenn man von „pikierten“ Pflanzen hört. Dieses ist meist nur eine Keßlame, und selbst wenn die Pflanzen pikiert wären, so bringt das doch keine Vorteile, da nur das Wachstum durch das Pikieren unterbrochen wird. Zur weiteren Pflege der Pflanzen auf den Saatbeeten läßt sich nichts weiter mehr angeben; man kann im Herbst, wenn die Vegetation aufgehört hat, die Pflanzen mit kurzem Strohdünger, Laub oder Fichtennadeln bedecken, das gewährt den Pflanzen Schutz gegen Fröste im zeitigen Frühjahr. So erfroren beispielsweise im letzten Frühjahr fast alle Spargelpflanzen: denn als Ende März noch eine starke Kälte auftrat, hatten die Pflanzen bereits alle getrieben, und da kein Schnee lag, so plagte überall da die Erde, wo die Köpfe der Pflanzen bereits ihre Triebe gemacht hatten, und da die Kälte etwa 8 Tage anhielt, so erfroren fast alle Pflanzen. Die Folge davon war, daß fast alle Anlagen, welche in Angriff genommen waren, liegen bleiben mußten, weil niemand Pflanzen hatte. Wer seine Pflanzen bedeckt hatte, der machte dadurch ein gutes Geschäft.

Sobald die Pflanzen zur Anlage gebraucht werden, werden sie herausgenommen; diese Arbeit muß mit großer Sorgfalt ausgeführt werden, damit die Pflanzen nicht leiden. Es geschieht am besten, wenn zwei Mann gleichzeitig mittels Grabgabeln von beiden Seiten die Reihen aufwippen und dann die Pflanzen ausschütteln; auf diese Weise leiden die Wurzeln nicht. Alsdann werden die Pflanzen sortiert und nur die stärksten davon verbraucht.

Alle schwächeren Pflanzen pflanzt man sofort wieder in Reihen, wenn man nicht mehr hat als man gebraucht, da man bei jeder gemachten Anlage Pflanzen zum Nachsetzen für etwa ausgebliebene haben muß. Wenn man die Pflanzen kaufen muß, so soll man stets pro Tausend etwa hundert Pflanzen mehr bestellen und diese zum Nachpflanzen bereit halten; denn selbst in den besten Anlagen versagen Pflanzen.

Bezogene Pflanzen müssen, wenn sie nicht gleich gepflanzt werden, sofort in Erde eingeschlagen werden. Da, wo Spargelpflanzen gut und üppig gedeihen, kann man sicher sein, daß auch Spargel wächst.

### Die Spargelsorten.

Vom Spargel werden ungezählte Sorten empfohlen, die teils diese, teils jene Vorzüge haben oder doch haben sollen. Von einer guten Spargelsorte muß gestützt auf langjährige Kontrolle, vom Züchter folgendes verlangt werden:

1. Lange Dauer der Anlage. Auf gutem passenden Spargelboden soll dieselbe mindestens 20 Jahre rentieren, d. h. besonders in den letzten Jahren soll sie noch immer einen Reinertrag liefern, der demjenigen anderer Gemüse mindestens gleichkommt.

2. Guter Ertrag in den ersten Jahren, meistens dicke Stangen bringend.

3. Keine weiße Stangen mit weißem Fleisch, ganz festen, spitzen Köpfen, welche auch bei der größten Hitze und anhaltender Dürre sich nicht lockern und keine groben Schuppen und ganz dünne Schale haben.

4. Bis auf 25 cm Länge durchaus zarte Stangen, die ganz gegessen werden können, nicht zähe, lange Faden enthalten, sondern zubereitet auf der Zunge schmelzen.

5. Feiner aromatischer, süßer Geschmack, kein bitterer Beigeschmack, weder frisch noch konserviert.

Diese Bedingungen erfüllen nur ganz wenige Sorten. Man unterscheidet eigentlich nur zwei Hauptsorten, nämlich den von Natur aus sogenannten weißköpfigen Spargel, auch wohl Bleichspargel genannt, und den violetten oder grünköpfigen Spargel. Letztere Sorten sind unter heutigen Verhältnissen nicht mehr zu empfehlen, da einmal alle Arten mit blauen oder violetten Köpfen einen herben Beigeschmack haben. Die Köpfe schmecken oft bitter. Die Konservfabriken nehmen niemals Spargel mit blauen Köpfen zur besten Sorte, da die Köpfe beim Konservieren die Brühe färben und dem Ganzen einen Beigeschmack verleihen. Ebenso sind alle Sorten, welche einen lockern Kopf haben, nicht beliebt, weder beim frischen Gebrauch, noch beim Konservieren, da beim Kochen sich die Schuppen lösen, meist auch der ganze Kopf verloren geht, in der Brühe schwimmt, dieser ein schlechtes Aussehen giebt und den Spargel selbst verunstaltet. Die Konservierung ist heute von solch hoher Bedeutung, daß sie für die Bestimmung der Sorten ausschlaggebend sein muß.

Als weißer Spargel ist in erster Linie bekannt und zum Anbau zu empfehlen der „Braunschweiger Riesen“, mit der neuen Abart „Ruhm von Braunschweig“, und auch der „Erfurter Riesen“. Von den anderen Abarten, welche wir mit grün oder violett Spargel bezeichnen wollen, ist der „Darmstädter“, der „Ulmer“, der „Frühe von Argenteuil“ und „Connober's Kolossal“ zu nennen. Außer diesen Sorten ist noch der „Burgunder“ zu nennen, dieser ist jedoch gelb. Viele wollen ihn als den wohlschmeckendsten bezeichnen. Dieser Spargel ist jedoch unter den heutigen Verhältnissen vom Anbau vollständig auszuschließen; einmal ist derselbe gelb und geht, sowie er an die Erdoberfläche gelangt, sofort ins Grüne über, sodann bringt er nur schwache Stangen und schließlich hält er nicht lange aus; nach wenigen Jahren bringt er nur noch ganz dünne Stangen, selbst bei der stärksten Düngung. Diese Sorte ist diejenige, mit welcher jetzt der meiste Schwindel getrieben wird.

Vor einigen Jahren erschien eine neue Sorte unter dem Namen „Schneepopf“, ebenso eine unter dem Namen „Non plus ultra“ und „Silberbld“, alles ist nur der alte Burgunder. Der hiesige Gartenbauverein kaufte für vieles Geld diese Sorten und verteilte sie an seine Mitglieder; aber das verheißene „Schneeweiß“ war das „Gelblich-grün“ des Burgunder. Trotzdem fallen immer noch Leute darauf hinein und kaufen für schweres Geld noch, was andere schon lange weggeworfen haben.

Außerdem giebt, oder besser gesagt, soll es noch geben Gubener, Berliner, Hamburger, Lübecker, Harburger u. s. w. Jeder Ort, welcher etwas Spargel baut, findet gewöhnlich gleich einen Vertreter, welcher unter einem wohl-

klingenden Namen den Spargel anpreist. Es wird in nichts mehr Schwindel getrieben als in Spargelsorten, da es sehr schwer hält, nachzuweisen, daß die Sorte gar nicht existiert; denn es müssen immer erst mehrere Jahre vergehen, bevor die Sorten auf ihren Wert geprüft werden können.

Der Verfasser sah auf der großen internationalen Gartenbauausstellung in Dresden 1896, wie einer der im vorigen Kapitel erwähnten Spargelpflanzenhändler einen Korb voll Spargelpflanzen auspackte, in Bündel band und nun 16 Sorten daraus machte, tatsächlich war es weiter nichts als Erfurter und Braunschweiger Riesen und Burgunder. Ein Teil der Pflanzen war im warmen Mistbeet dunkel angetrieben und hatte lange weiße Triebe, dieser hieß Gubener Non plus ultra, früh und weißbleibend. Dann folgte eine großartige Neuheit, „Palmetto“ genannt, starke zweijährige Pflanzen vom Braunschweiger Riesen, ebenfalls angetrieben und dunkel gehalten, jedoch einige Tage später kalt gesetzt, damit die Triebe etwas kürzer als bei der ersten Sorte waren. Dieser Spargel sollte der beste, existierende sein und aus Amerika stammen. Dann folgte Englischer Riesen, auch weiß. Als der Verfasser dem Aussteller bedeutete, daß er bei seinem mehrjährigen Aufenthalt in England niemals weißen, sondern nur grünen Spargel gesehen habe, geriet der Aussteller in Verlegenheit. Andere Sorten waren entweder im Freien oder im kalten Mistbeet, hell und dunkel behandelt, und hatten so alle verschiedenfarbige Triebe. Auf diese Weise entstanden aus 3 Sorten 16 Sorten. Ja es ließen sich noch mehr herstellen, aber wo bleibt da der Käufer; er ist stets der Hereingefallene. Der Spezialzüchter sagt: den Artikel in Massen auf den Markt werfen, und wenn er nicht mehr geht, dann schnell etwas anderes.

Auf keiner Ausstellung sollten Spargelpflanzen zugelassen werden, wenn nicht der Spargel dabei ist, welcher dann klar und deutlich beweist, daß es auch wirklich konstante Sorten giebt. Auf einer Anlage, welche der Verfasser 1886 anlegte, wurden folgende Sorten erprobt: „Ulmer“, „Darmstädter“, „Connovers Kolossal“, „Argenteuil“, „Burgunder“, „Erfurter“ und außerdem „Ruhm von Braunschweig“, aus der Originalpflanze des verstorbenen Züchters Ofen gezogen. Da der Boden etwas varierte, wurden, um kein Vorurteil aufkommen zu lassen, von jeder der 7 Sorten 4 Beete, im ganzen also 28 Beete, angelegt; jedes Beet war mit 100 Pflanzen besetzt. Aber sämtliche Sorten blieben gegen „Ruhm von Braunschweig“ zurück. Die Anlage steht heute noch im vollsten Flor, und wir kommen später bei Düngung auf dieselbe zurück.

Von frühen oder späten Sorten ist wenig zu merken, es kommen alle Sorten, mit Ausnahme von „Connovers Kolossal“, gleichzeitig. Den meisten Ertrag und die besten Stangen liefert „Ruhm von Braunschweig“, dann folgt Erfurter. Der Burgunder ist bereits eingegangen, nur noch einige gelblich grüne Stangen von der Stärke einer Bleifeder erinnern an die alte Herrlichkeit. Connovers Kolossal, direkt aus Amerika von einem berühmten Züchter bezogen, brachte meist hohle, lockerköpfige Stangen. Darmstädter und Ulmer liefern viele, aber nur kleine Stangen, und „Früher von Argenteuil“, direkt vom Originalzüchter bezogen, bringt nicht früher Ertrag wie die andern Sorten. Von den vier Beeten Ruhm von Braunschweig brachte der Verfasser zur Ausstellung der D. L. G. in

München 20 Stangen, welche 6½ Pfd. wogen, während die anderen Sorten nicht einmal 20 Stangen lieferten, die halb soviel wogen. Man wird begreifen, daß es unter solchen Versuchen geraten ist, nur eine Sorte anzubauen und sich nicht auf die vielen Sorten, welche noch dazu den Vorzug haben, daß sie gar nicht existieren, einzulassen; dann spart man Geld, Zeit und Ärger. Es kann dem Spargelbautreibenden gar nicht genug empfohlen werden, nur das wirklich allerebste und beste Saat- und Pflanzenmaterial anzulaufen.

### Die Anlage der Beete.

Zur Anlage von Spargelbeeten giebt es sehr viele Methoden, sie richten sich nach dem Boden, der Lage und dem Klima. Bevor wir auf die Anlage selbst eingehen, wollen wir zunächst die Lage betrachten. Spargel verlangt warme Lage. In geschützten, sonnigen und warmen Gärten ist derselbe stets besser im Ertrage als im freien offenen Felde, wo die Temperaturschwankungen stets deutlicher hervortreten als im geschützten Garten.

Alle Anlagen, ganz gleich ob im Garten oder im Felde, welche der vollen Sonne ausgesetzt sind, rentieren stets besser als solche, welche der Sonne mehr oder weniger verborgen sind. Dies lehrt, daß man die Spargelanlagen niemals hinter Mauern, Gebäude oder Wäldungen oder auf nach Norden stark abfallende Pläne legen darf.

Bei kleinen Anlagen zum eigenen Bedarf, wo kein anderer Platz zu haben ist, mag das gehen; aber bei großen Anlagen muß die Lage so sein, daß der Spargel von früh bis spät die volle Sonne hat.

Die Anlage selbst erstreckt sich nur noch auf zweierlei Methoden, nämlich das einreihige Beet und das zweireihige Beet. Es ist seit Jahren das Für und Wider der beiden Beete bestritten, aber der Vorteil liegt jetzt auf Seite des einreihigen Beetes. Man kann bei demselben auf leichtem Boden, da, wo in der Erntezeit, wie besonders hier, der Wind stark auftritt und den Boden verweht, sich immer helfen, da der Boden sofort aufgeschüttet resp. ausgegraben werden kann. Bei nassem Boden kann man die Beete flach anlegen und man hat stets Boden zur Genüge, um die Beete anzufüllen.

Da die Pflanzen nur in einer Reihe stehen, so lassen sich solche Beete viel leichter stechen als zweireihige Beete.

Das zweireihige Beet hat durch seine zwei Reihen genau soviel Pflanzen pro Morgen wie das einreihige Beet. Es war bisher immer das Normalbeet, jetzt hat sich jedoch die Ansicht zu gunsten des einreihigen Beetes geändert. Immerhin bleibt es trotzdem dem Spargelzüchter unbenommen, ob er ein- oder zweireihige Beete anlegen will, sofern er nicht in die alte Thorheit verfällt, drei- oder gar vierreihige Beete anzulegen, wie es früher Mode war und wo nach einigen Jahren die mittleren Reihen ganz erschöpft waren und nur kleine Stangen lieferten.

Nachdem der Züchter sich für das ein- oder zweireihige Beet entschieden hat, wird der zur Anlage bestimmte Plan eingeteilt. Auf Flächen, welche länger als breit sind, werden die Beete lang gelegt; läßt es die Lage des Planes zu,

so wird von Nord nach Süd gelegt; jedoch muß dabei ins Auge gefaßt werden, daß, wenn der Boden sehr leicht und der Plan dem Winde sehr ausgesetzt ist, die Beete so angelegt werden, daß der Wind in den Beeten entlang streicht, sie also nicht verwehen kann. In Frage kommt hier nur der Westwind, welcher die meiste Verwehung hervorruft; man legt also in diesem Falle die Beete von Ost nach West, dann kann weder Ost- noch Westwind dem Plane etwas anhaben.

Bei dem einreihigen Beete wird der Weg 80 cm und das Beet 45 cm breit angelegt. Bei dem zweireihigen Beete wird das Beet 60 cm und der Weg 90 cm breit abgeteilt und zwar wird, bevor der erste Spatenstich beginnt, der ganze Plan so eingeteilt und durch Pföcke markiert.

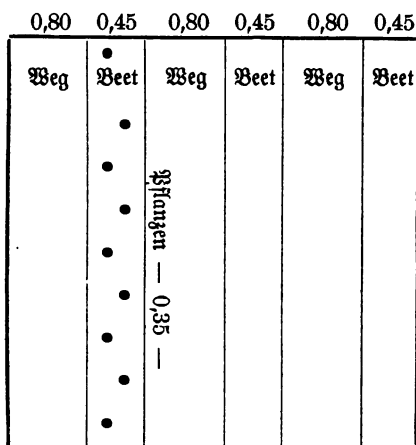


Fig. 1. Einreihiges Beet. Grundriss.

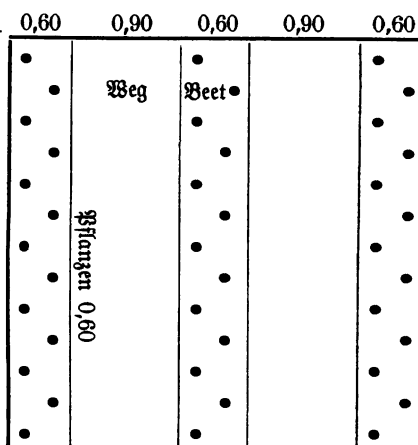


Fig. 2. Zweireihiges Beet. Grundriss.

Früher war es Sitte, die Beete 60 cm und die Wege nur 40 cm breit zu machen; aber nach wenigen Jahren waren dann die Wege derart mit Wurzeln durchwachsen, daß man keine Erde aus ihnen heraus nehmen konnte. Später legte man die Wege 60 cm breit an, aber auch dieses erwies sich als zu schmal, und heute macht man 80 resp. 90 cm breite Wege. Dadurch kann man sehr alte Anlagen haben. Dieselben haben stets ein breites Nahrungsfeld; je nachdem sich die Pflanzen ausdehnen, ist Platz vorhanden, um die Beete zu verbreitern, man hat Raum zum Nachbängen und vor allen Dingen Boden genug, um dem Spargel, wenn er später an die Erdoberfläche kommt, genügend Erde auf den Kopf zu geben, damit man ihn stets in der üblichen Länge stechen kann.

Die Aushebung der Beete geschieht auf folgende Weise. Es wird, nachdem die Beete abgeteilt sind, die Schnur gezogen und an dieser stets nach innen abgesteckt. Nachdem dies geschehen, beginnt das Ausheben des Erdreiches; auf jedem normalen Spargelboden werden die Beete genau 40 cm tief ausgehoben. Ist der Boden naß oder schwer, so daß zu befürchten steht, er werde sich im Frühjahr sehr schwer erwärmen, oder liegt der Boden kälter, so daß man annehmen muß, der Spargel werde im Frühjahr später kommen, so legt man die Beete nur

35 cm tief an. Unter ganz schwierigen Verhältnissen geht man wohl auch nur 25 cm tief in den Boden. Letzteres sei aber mehr bei kleinen Anlagen für eigenen Gebrauch empfohlen. Für größere Handelsanlagen möchte der Verfasser so geringe Tiefe nur ausnahmsweise da empfehlen, wo auf leichte und billige Weise Boden oder genügend Kompost zu bekommen ist, um die Anlagen später auffüllen zu können, damit der Spargel immer in gehöriger Länge gestochen werden kann.

Die obere Erde, die Muttererde oder Ackerkrume, auch wohl Humusschicht genannt, kommt wieder unten in die Beete und wird zu diesem Zwecke zunächst beiseite gebracht, sofern der Plan nicht rigolt wurde, wodurch ja die obere Schicht schon unten liegt.

Es empfiehlt sich dringend, daß man unten in das Beet erst einen Stich Muttererde bringt, etwa 5 cm hoch; diese Schicht thut besonders auf hungrigem Sandboden dem Spargel später gut. Deshalb wird zuerst die Hälfte der Muttererde von dem ersten Beet an das letzte Beet gefarrt, genau so, wie wenn man ein Stück Land gräbt, wo man dann die sogenannte Gruft gleich an das andere Ende des Stückes farrt. Alsdann wird die andere Hälfte der Muttererde links auf den Weg gesetzt, und die übrige Erde wird rechts auf den anderen Weg in einen spitzen Hügel am Beete entlang gesetzt, und hier mittelst des Spatens festgeklopft. Es wird soviel Erdreich ausgehoben, bis das Beet genau 40 cm tief ist; tiefere Beete haben keinen Zweck. Versuchsanlagen, welche 45, auch 50 cm tief gemacht waren, teils auch noch tiefer, in der Voraussetzung, daß der Spargel sehr alt werden und immer recht lang gestochen werden sollte, haben sich nicht bewährt, da der Spargel zu spät kam; die Erde erwärmt sich im Frühjahr zu spät und der beste Spargel kommt bei so tiefer Lage erst, wenn die Stechzeit beendet ist. Also 40 cm bleibt das Normalmaß. Die Wände der Beete müssen ganz genau abgestochen werden und sollen nach unten etwas schräg abfallen, so daß die Breite der Sohle 54 resp. 40 cm beträgt, damit die Wände bei Platzregen, Dürre oder starkem Wind nicht einschließen.

Nachdem alle Erde herausgebracht und festgeklopft ist in der Form, die uns Fig. 3 zeigt, damit später Bohnen darauf gepflanzt werden können, wird die Sohle in dem Beet umgegraben, was bei rigoltem Lande auch nicht nötig ist. Bei dieser Arbeit, wie bei allen übrigen, müssen die Ranten äußerst vorsichtig behandelt werden, damit nichts davon einschließt. Ist die Sohle umgegraben, so kommt die Hälfte der Muttererde in die Beete, etwa 5 cm hoch; hierauf kommt der Dünger und auf diesen wieder etwa 3 cm Muttererde. Auf diese Schicht folgen die Pflanzen und dann wieder ein Stich Muttererde von dem nächsten Wege, die man ihm 15 cm von der Kante entfernt entnimmt und direkt auf die Pflanzen giebt. Dabei heißt es abermals: „Vorsicht, Ranten schonen!“

Wird diese Arbeit ordentlich ausgeführt, so bekommt der Spargel genügend

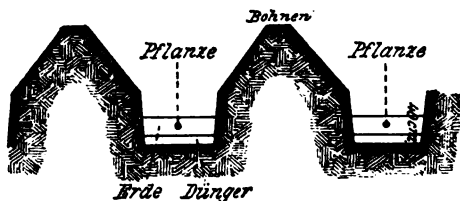


Fig. 3. Querschnitt der Beete.



gute Erde in die Beete. Bevor nun diese Arbeit verrichtet wird, wird erst der Dünger hinein gebracht, und ihm wollen wir zuvor noch einige Worte widmen. Als Grundregel gilt zunächst: man kann dem Spargel im Laufe der Jahre von oben eine Menge Dünger geben, aber man kann niemals wieder darunter kommen, deshalb muß man den rechten, aber auch genügend Dünger verwenden.

Unter gutem Dünger versteht man ganz kurzen Dünger, am besten eignet sich Pferdedünger dazu, es kann aber auch gemischter Dünger, wie solcher in jeder Wirtschaft verwendet wird, zur Spargelanlage verwendet werden. Spargeldünger soll in vollster Kraft stehen, es soll kein Dünger sein, welcher schon mehrere Monate im Mistbeet gelegen hat, es soll auch kein sogenannter Strohdung sein, welcher nur dem Namen nach Dünger und nur dazu da ist, in den Beeten erst einen großen Raum einzunehmen, der dann später aber zusammenfällt, alle Feuchtigkeit anzieht und bei eintretender Dürre wieder von sich giebt. Spargeldünger soll ein speckiger, kurzer, in voller Kraft stehender Dünger sein. Da die meisten Anlagen im April gemacht werden, so soll man den Dünger nehmen, welcher seit dem Winter auf der Dungstätte lag und sich kurz gebrannt hat. Da, wo Dünger gekauft werden muß, soll derselbe mindestens vier Wochen zuvor angefahren werden, damit er sich kurz brennt; um das Entweichen des Stickstoffes zu verhindern, wird er mit Erde beworfen und Kalk in Form von Kainit oder Karnallit dazwischen gestreut. Es wird ja auch in verschiedenen Gegenden Kalk dazu verwendet. Auf einen Morgen (25 ar) rechnet man 400 Ctr. kurzen Dünger. Da, wo man kurzen Dünger zur Genüge hat, muß man dieses als Norm ansehen. Wo der Dünger schwer zu bekommen ist und man die Anlage mit Kompost zc. zu machen gezwungen ist, muß man den Grundsatz befolgen, nur gutes in bester Dungkraft stehendes Material zu verwenden. Kompost ist meist nur halber, in vielen Fällen noch nicht einmal Vierteldünger. Er besteht meist aus Rehricht, etwas Unkraut und Laub und wird doch als voller Dünger verwendet. Spargelbeete mit Kunstdünger auszulegen, ist vollständig verkehrt. Zum Nachdüngen ist derselbe wohl zu verwenden, aber zur Anlage ist er, da er keine organischen Substanzen hat und auch durch die Feuchtigkeit in den Untergrund verwaschen wird, nicht zu empfehlen.

Nachdem nun der Dünger in das Beet gebracht ist, wird er festgetreten, und darauf kommt eine 5 cm hohe Schicht Muttererde, von der beiseite geworfenen Humusschicht.

Hat man genügend Kompost, um ihn 5 cm hoch auf den Dünger zu bringen, was aber wohl nur bei kleineren Anlagen der Fall sein dürfte, so braucht man die Humusschicht der Wege nicht anzugreifen, dann genügt die obere Schicht des Beetes vollständig.

Ist das Beet so vorbereitet, so beginnt das Setzen der Pflanzen, beim zweireihigen Beet, wie der Name sagt, in zwei Reihen, beim einreihigen Beet in einer Reihe. (Siehe Fig. 1 u. 2 S. 14.) Die Abbildungen zeigen uns ganz genau, wie die Pflanzen gesetzt werden. Beim einreihigen Beet werden die Pflanzen etwas nach rechts und links, etwa 5 cm von der Mittellinie entfernt, gesetzt, während beim zweireihigen Beete die Reihen gerade gepflanzt werden.

Die Reihen werden durch die Schnur vorgezeichnet, und die Abstandsweite

der Pflanzen markiert man mittels der Harte, indem auf die Backen derselben in der richtigen Entfernung ein Pflock gesteckt wird.

Das Setzen der Pflanzen geschieht in der Weise, daß eine Person im Beete entlang kriecht und jedesmal da, wo eine Pflanze hinkommen soll, mit der Hand einen kleinen Erdhügel aufhäuft. Auf diesem Hügel bekommt die Pflanze einen bequemen, der Natur angepaßten Standort, die Wurzeln werden nach allen Seiten gehörig ausgebreitet und eine Hand voll Erde wird darauf gepackt. Ist das Beet voll gesetzt, so kommt der Rest der Muttererde etwa 10 cm hoch darauf, dann wird das nächste Beet in Angriff genommen. Ist die Anlage auf diese Weise fertiggestellt, so werden die Beete alle glattgescharkt und bleiben dann ruhig liegen. Beim Anlegen selbst arbeiten am besten immer vier Personen, drei bringen den Boden heraus und einer klopft den Hügel fest an, damit er fest steht und kein Erdreich herabfällt. Hierauf tragen zwei den Dünger in die Beete, einer streut denselben und wieder einer streut die Erde darauf. Dann markiert einer die Reihen, einer wirft die Pflanzhügel auf, einer setzt die Pflanzen und schließlich wirft der letzte die Erde darauf. Man rechnet für vier tüchtige Arbeiter 4—5 Tage auf den Morgen Neuanlage. Die Beete mittels Pfluges herauszupflügen und dann nachzuschaukeln ist nicht ratsam; es ist eine unegale Arbeit, die Beete werden meist nicht gerade, die Ranten fallen leicht ein, und es kommt auf die gesetzten Pflanzen zuviel Erde, so daß sie oft nicht im Stande sind, sich durchzuarbeiten und ersticken; und wenn man mit der Hand alles wieder zurecht gemacht hat, so ist die Anlage gewöhnlich teurer als wenn alles von Anfang an mit der Hand gemacht wurde.

### Die beste Pflanzzeit.

Die beste Zeit zur Anlage von Spargelbeeten ist stets das Frühjahr und zwar dann, wenn die Pflanzen zu treiben beginnen. In normalen Frühjahrren ist das die zweite Hälfte des April. Jeder soll sich darauf einrichten, um zu dieser Zeit die Leute zur Anlage disponibel zu haben.

Bei ganz großen Anlagen empfiehlt es sich, die Beete im Herbst und Winter herzustellen und die Pflanzen im April zu setzen. Dann werden die Beete gerade so hergestellt, wie beschrieben, nur mit dem Unterschiede, daß auf den Dünger der ganze Mutterboden kommt. Im Frühjahr werden dann die Pflanzen in der Weise gepflanzt, daß mit dem Spaten überall da, wo die Pflanzen hinkommen sollen, Löcher gemacht und die Pflanzen hinein gesetzt werden.

Alle Anlagen, welche, wie es oft geschieht, erst im Sommer gemacht werden, müssen, bevor man sie stechen kann, ein Jahr länger liegen. Man hat daher Schaden, wenn man die Anlage erst im Sommer macht.

Haben beim Anlegen die Pflanzen schon so lange Triebe gemacht, daß diese beim Setzen leiden, so werden die Triebe kurz über der Krone abgeschnitten; es schadet das den Pflanzen gar nichts.

### Behandlung der neuen Anlage.

Es beginnt nun ein neuer Abschnitt in der Kultur. In erster Linie hat der Spargelzüchter großes Gewicht darauf zu legen, daß alle Pflanzen heraus-

kommen. Da, wo solche fehlen, muß man untersuchen, ob die Pflanzen auch gesund sind. Oftmals kommt es vor, daß die Pflanzen nicht gleich kommen, obwohl sie gesund sind; dann muß der Züchter warten. Alle Pflanzen aber, welche Mitte Juli noch nicht heraus sind, müssen durch neue ersetzt werden. Bei Regenwetter werden diese dann nachgepflanzt, und wenn es die Anlage nach ihrer Lage erlaubt, werden die Pflanzen tüchtig eingeschlammmt; das Kraut wird hingegen bei diesen Pflanzen nicht abgeschnitten.

Auf den Hügeln werden Bohnen gepflanzt, wozu man Sorten zum Trocknen wählt. Das Grünspülchen der Bohnen ist nicht ratsam, da hierbei die jungen Spargelpflanzen sehr oft zertreten werden. Die Bohnen selbst müssen 8—10 cm tief gelegt werden, da es sonst oft vorkommt, daß sie bei starkem Platzregen heruntergespült werden. Statt Bohnen kann man auch Möhren auf die Hügel säen, diese liefern sehr guten Ertrag. Im Laufe des Sommers wird die Anlage durch Hacken und Säen von allen Unkräutern sauber und der Boden locker gehalten. Es empfiehlt sich auch, im Juli dem Spargel einen Dungguß zu geben, doch ist das nur bei kleinen Anlagen möglich. Bei großen Anlagen giebt man pro Morgen 2 Ctr. Chilisalpeter, welcher nach dem Reinigen untergehakt wird.

So bleibt die junge Anlage unter stetem Hacken und Reinigen bis zum Herbst liegen. Dann werden die Bohnen, wenn sie reif sind, abgeerntet, und in die Beete kommt nochmals eine Kopfdüngung, bestehend aus frischem, recht kurzen halbverrotteten Dünger von derselben Qualität und fast derselben Menge wie im Frühjahr.

Selbstredend wird das Spargelkraut vorher abgeschnitten. Der Dünger muß dicht auf die Pflanzen kommen. Überall da, wo die Erde höher in den Beeten liegt als sie im Frühjahr hineingebracht wurde, sei es, daß sie beim Ernten der Bohnen oder auf andere Weise vom Hügel herabgefallen ist, muß sie wieder herausgeschaukelt werden und kommt in das nächste Beet auf den Dünger, und auf den Dünger bringt man wieder 15 cm Erde von dem Hügel. Diese Kopfdüngung hat den Zweck, dem Spargel, welcher mit den Jahren höher kommt, eine Humusschicht zu geben und ihn ferner vor Frost zu schützen. Daher ist es notwendig, daß der Dünger vor Eintritt des Frostes in die Beete kommt.

Hat man nun Anlagen auf festem Boden oder aus schwachen Pflanzen, so daß zu fürchten steht, die Triebe könnten im folgenden Jahre in dem Dünger stecken bleiben, so bringt man im ersten Jahre noch keinen Dünger auf die Pflanzen, sondern holt das erst im folgenden Herbst nach. Es muß dann aber recht kurzer Dünger sein, damit man keinen krummen und rauhköpfigen Spargel erntet.

So bleibt die Anlage bis zum nächsten Frühjahr liegen. Sollten sich etwa Queden zeigen, so müssen diese sauber ausgerodet werden. Finden sich noch Stellen, wo Pflanzen fehlen, so wird wieder nachgesetzt, aber auch wieder mit einjährigen Pflanzen. Diese Pflanzen zeichnet man durch Stäbe, damit sie im folgenden Jahre nicht gestochen werden. Fehlen nur 3—4% Pflanzen, so setzt man nicht nach. Fehlen aber viele Pflanzen und besonders mehrere nebeneinander, so muß unbedingt nachgesetzt werden.

In die Wege, resp. auf die kleinen Hügel, werden wieder Bohnen gepflanzt,

man kann auch Zwiebeln oder Schalotten, auch Mohrrüben darauf bringen. Im übrigen wird die Arbeit vom vorigen Jahre wiederholt, sie erstreckt sich auf Reinigen und Lodern des Bodens.

Mit Beginn der Spargelzeit erscheinen auf den Beeten, besonders wenn die Anlage gut geraten ist, schon recht ansehnliche Spargelstangen, oft ein bis zwei Stück zu gleicher Zeit an einer Pflanze, so daß der Züchter Lust bekommt, sich eine Mahlzeit Spargel zu stechen oder ein paar Mark herauszuschlagen. Das ist aber streng zu vermeiden, nichts schadet dem Spargel mehr, als dieses Verfahren.

Hier einige Beispiele. Es wird oft behauptet, man dürfe nur wenige starke Stangen gehen lassen und müsse alles andere abstechen, da das viele Kraut die Wurzeln schwäche; diese Ansicht ist aber grundverkehrt; denn nach Entnahme der Stangen beginnt die Pflanze sofort neue Stangen zu treiben, da sie durch die Wurzeln, welche in dem Dünger arbeiten, neue Kräfte aus der Erde sammelt und diese nicht anders verarbeiten kann, als daß sie wieder neue Triebe bildet. Hierdurch wird aber die Pflanze sehr geschwächt.

Im Jahre 1889 hatte der Verfasser auf einem zweijährigen Beete dicht bei einander 4 Pflanzen, von denen jede 3 Stangen brachte. Es waren alles Stangen von ca. 30 g Gewicht. Diese Pflanzen wurden mit 1—4 bezeichnet. Bei 1 und 2 ließ man alle Stangen wachsen, bei 3 und 4 wurden je zwei Stangen abgestochen, so daß jeder Pflanze nur eine Stange verblieb.

Nach Johanni erschien bei 1 noch eine starke Stange, bei 2 gar keine Stange mehr. Bei 3 erschienen nach Verlauf von 14 Tagen wieder drei neue Stangen, bei Nr. 4 erschienen 2 neue Stangen, alle waren jedoch ganz bedeutend schwächer als die Stangen, welche gestochen waren. Im folgenden Jahre, wo die Anlage gestochen wurde, brachten Nr. 1 und 2 neun Stangen von etwa  $1\frac{1}{4}$  Pfd. Gewicht, während 3 und 4 zusammen 6 Stangen von  $\frac{1}{4}$  Pfd. Gewicht brachten; so sehr hatte das Abstechen die Pflanzen geschwächt. Dadurch, daß die Anlage in ganz kolossaler Dungkraft stand, hatten die Pflanzen neue Stangen getrieben, aber unten an der Basis nur ganz schwache Augen angelegt. Das lehrt uns, im zweiten Jahre gar nichts zu stechen und erst im dritten Jahre damit zu beginnen.

Hat die zweijährige Anlage unter angegebener Kultur im Herbst ihre Vegetation beendet, so wird alles Kraut abgemäht und verbrannt. Die Beete werden dann sofort umgegraben, damit der Dünger nochmals mit der Erde vermischt wird und im Winter besser vergeht. So bleiben die Beete bis zum Frühjahr liegen.

Es beginnt dann für die junge Anlage das erste Erntejahr, und sie wird nunmehr für diesen Zweck hergerichtet. An Stelle der Hügel werden jetzt Wege gemacht. Man spannt zu dem Ende die Schnur an beiden Seiten des Beetes 25 cm von der Pflanzenreihe entfernt, so daß für den Weg 40 cm bleiben. Dieser wird nun flach ausgehoben und die Erde auf die Beete geworfen, und zwar die eine Hälfte rechts, die andere links. Hierauf wird das Beet nochmals umgegraben, damit sich die Erde ordentlich vermischt. In den ersten Jahren hebt man die Wege nicht zu tief aus, damit die Beete nicht zu hoch werden; denn

man gebraucht nur 30 cm Boden auf den Pflanzen, um den Spargel immer in der üblichen Länge von 22 cm stechen zu können. Liegt nun zuviel Boden auf den Beeten, so erwärmen sie sich zu spät und die Ernte beginnt später. Bekanntlich werden auch die Spargelstangen, je länger sie sind, desto dünner, man läßt daher ein gut Teil Ernte in Form der dicken Enden nutzlos in der Erde.

Nur vor Beginn der Ernte werden die Beete mittelst Harke fein geharkt und mit einer kleinen Handwalze fest gewalzt. Wer keine Walze hat, kann die Beete mit der verkehrten Harke gerade ziehen und mittelst Schaufel festklopfen; das gilt jedoch nur für ganz kleine Anlagen, bei großen Anlagen ist dieses Verfahren zu zeitraubend.

Bei zweireihigen Beeten werden sämtliche Wege ausgehoben. Anders beim einreihigen, und gerade diesem zu Gunsten seien hier noch einige Worte gesagt. Man kann immer zwei einreihige Beete von einem Wege aus stechen, der andere Weg ist für die Ernte überflüssig und kann daher ausgenutzt werden. Wenn gleich sich überall die Meinung gegen Zwischenkultur geltend macht, so hat doch die Zeit gelehrt, daß ein Ausnutzen des Bodens von großem Vorteil ist.

In Frage kommt natürlich nur guter Boden und solcher, der teuer ist, so daß der Züchter eine möglichst hohe Rente heraus schlagen muß. Eine Anlage von 1 Morgen Größe hat der Verfasser seit 12 Jahren auf diese Weise ausgenutzt und dabei gefunden, daß der Spargel durchaus nicht schlechter ist als auf zweireihigen Anlagen. Nun heißt es hier allerdings, Mist und wieder Mist! Die Anlage enthält 50 Beete, und alljährlich werden 25 Wege bestellt, und zwar seit 8 Jahren mit Frühkartoffeln, welche einen ganz kolossalen Ertrag bringen. Ferner gedeihen Gurken und Bohnen, auch Erdbeeren und Zwiebeln ganz vorzüglich in solchen Beeten. Erdbeeren dürfen aber nur zwei Jahre alt werden.

In jeder Wirtschaft ist Ende Juni Dünger in Menge zu haben und da werden die Wege, welche zum Stechen benutzt wurden, sobald die Ernte beendet ist, tüchtig gedüngt, auf je 100 Pflanzen zwei Schubkarren voll Dünger. Derselbe wird gestreut und untergegraben, und in diese Wege kommt im folgenden Frühjahr eine Zwischenfrucht. Es muß aber dabei berücksichtigt werden, daß es keine Pflanzen sein dürfen, welche sehr hoch und breit werden und dadurch den Spargel unterdrücken, also ein möglichst kurze Zeit wachsendes Gemüse. Der Verfasser baut seit Jahren Frühkartoffeln (Early Puritan) in erwähnter Anlage und hat immer ca. 100 M Reingewinn aus den Wegen erzielt. Rechnet man nun, daß eventuell diese Zwischenfrucht den Spargel in seiner Lebensdauer um ca. 2 Jahre zurücksetzt, so muß man doch auf der andern Seite in Betracht ziehen, daß durch die alljährliche Einnahme, welche mit dem ersten Anlagejahre beginnt, sehr viel gewonnen ist.

Wer allerdings über genügende Ländereien verfügt oder den Morgen Land für 10—15 M alljährlich pachten kann, der thut besser, die Wege nicht zu bestellen. Bemerkt sei noch, daß Wachsbohnen und Gurken hier ganz besonders gut gedeihen.

### Das Stechen des Spargels.

Das Stechen des Spargels, also die Ernte, beginnt mit dem dritten Jahre und währt in diesem Jahre, je nachdem es viel oder wenig giebt, was ganz und gar von der Witterung abhängt, höchstens bis zum 15. Juni. Hat es viel Spargel gegeben, so höre man schon am 10. Juni auf. Unter viel versteht man im ersten Jahre bis 10 Ctr. pro Morgen.

In allen späteren Jahren sticht man bis zum 24. Juni, in Ausnahmefällen höchstens bis 1. Juli. Letzteres ist nur statthaft, wenn die Witterung sehr ungünstig und die Ernte infolgedessen nur schwach war. Es wird behauptet, ganz besonders von vielen Konservefabrikanten, daß der Spargel, welcher nach Johanni gestochen wird, nicht von der Güte sei, wie solcher, welcher vor Johanni geerntet wird. Außerdem soll derselbe auch leicht dem Verderben ausgesetzt sein.

Während der Stechzeit werden die Beete immer peinlich sauber vom Unkraut gehalten, und zwar in der Weise, daß sie mittelft des Schießeisens so oft als erforderlich, gereinigt, sofort sauber geharkt und gewalzt resp. festgeklopft werden.

Auf festerem Boden, welcher bei starkem Regen leicht hart wird und bei darauf folgender Dürre feste Klumpen bildet, so daß der Spargel nicht durchdringen kann, müssen die Beete locker gehalten werden. Das geschieht am besten mittelft einer Egge; bei größeren Anlagen werden zwei Eggen an einem passenden Baum so befestigt, daß sie gleichzeitig zwei Beete bearbeiten; das Zugtier wird dabei im Wege entlang geführt, dann folgt sofort die Harke und die Walze.

Bedingung ist also, den Boden recht locker zu halten und an der Oberfläche eine feste Schicht zu haben, damit jedesmal da, wo der Spargel herauskommt, die Erde plagt.

Das Stechen selbst geschieht täglich zweimal und zwar morgens ganz früh und nachmittags. An besonders heißen Tagen muß man auch dreimal stechen, während an kalten Tagen ein einmaliges Stechen genügt.

Die Hauptaufgabe des Stechens besteht darin, daß der Spargel weder zu lang, noch zu kurz gestochen wird; ein zu lang stechen schädigt die Anlage und zu kurz stechen läßt den Verdienst in der Erde verfaulen. Das beste Maß für Spargel ist 22 cm mittlere Schnittlänge, so wird hier der Spargel geliefert. In manchen Gegenden wird der Spargel nur 15 cm lang gestochen und das kaufende Publikum hat sich daran gewöhnt; indessen geht diese Methode auf Kosten der Spargelzüchter.

Das Stechen selbst geschieht in der Weise, daß bei jeder sich zeigenden Stange ein tiefes Loch gefrast wird und zwar so tief, als man die Stange stechen will, damit nicht junge kurze Stangen, welche neben der zu stechenden Stange stehen, verletzt werden und dann verfaulen. Es ist ein großer Fehler, die zu stechende Spargelstange an dem Kopf zu fassen, und ohne ein Loch zu machen, in die Tiefe zu stechen. Man kann dabei eine ganz dünne Stange stechen wollen und sticht eine oder mehrere dicke Stangen unter der Erde ab. Nachdem die Stangen oder Pfeifen abgestochen sind, wird das Loch wieder ordentlich zugemacht und oben mit dem Rücken des Messers gerade gestrichen. Zum Stechen soll man nur gewissenhafte Leute halten oder sich solche dazu anlernen.

Zum Stechen bediene man sich immer eines zweckmäßigen Messers; hier am Ort bedient man sich ausschließlich nur des nebenbei abgebildeten Messers Nr. 1. Es schärft sich von selbst, so daß das viele Schleifen wegfällt, es verursacht keine Schwielen in der Hand, und es wird niemals, wenn schräg gestochen, die Wurzelkrone beschädigt.

Nr. 1.



Nr. 2.



Fig. 4 u. 5. Spargelmesser.

Messer Nr. 2 war früher hier im Gebrauch, ist aber vollständig verdrängt. Die in den Fachblättern so oft empfohlenen Haken und andern Instrumente sind gänzlich unbrauchbar, solche Instrumente sind wohl aus Spielerei bei 100 gesetzten Pflanzen zu gebrauchen, aber keineswegs bei großen Anlagen; sie sind nur geschaffen, um den Käufer um sein Geld zu bringen.

Die Spargelstecher müssen jeder einen Korb bei sich führen, in welchen der gestochene Spargel gelegt wird. Ist das Stechen beendet, so wird der Spargel sortiert und an einem kühlen Orte aufbewahrt. Wird er am Orte abgeliefert, so thut man gut, ihn sofort zu liefern, da er im Gewicht abnimmt.

Gestochen wird alles, ob dick, ob dünn, ist ganz gleich. Große Fehler werden auf solchen Anlagen gemacht, wo die ganz dünnen Stangen stehen bleiben, oder wo, wenn Johanni herankommt, oder gar noch nach Johanni, nur die allerdünnsten Stangen gestochen werden. An der Basis dieser Stangen bilden sich die Augen für die folgende Ernte, welche dazu berufen sind, auszutreiben und dann in Form von Stangen gestochen werden. An dünnen Stangen bilden sich auch meistens nur dünne Stangen resp. deren Augen.

Ist im Sommer und Herbst eine Anlage gut mit hochgeschossenem Kraut bestanden, hat dasselbe dunkelgrüne Farbe und hält es sich bis Mitte Oktober grün, so kann man sicher sein, daß solche Anlage gut ist und im folgenden Jahre reichen Ertrag abwerfen wird, zumal wenn die Witterung im Frühjahr gut ist. Spargel gebraucht vor allem Wärme. Von äußeren Einwirkungen wie Dürre, Wind, auch selbst vielen Niederschlägen hängt er weniger ab, wenn es nur warm ist. Seine Wurzeln holen bei Trockenheit die Feuchtigkeit tief aus dem Untergrunde.

### Das Sortieren des Spargels.

Das Sortieren des Spargels geschieht unmittelbar nach dem Stechen desselben und richtet sich nach dem Abschluß. Hier wird folgendermaßen sortiert: I. Sorte: 25 Stangen pro Kilogramm mit weißen, festen und unbeschädigten Köpfen, welche bei einer Länge von 22 cm ein Gewicht von 40 g pro einzelne

Stange haben. Roter Anlauf der Stange, welcher nach dem Stich eingetreten ist, beeinträchtigt die Eigenschaft als Spargel I nicht.

Zweiter Spargel soll nicht mehr als 40 Stangen pro Kilogramm bei 22 cm Länge und einem Mindestgewicht von 25 g pro Stange haben. Kostiger und hohler Spargel darf in beiden Sorten nicht enthalten sein.

III. Sorte oder Suppenspargel soll 60 Stangen pro Kilogramm (= 17 g pro Stange) enthalten und soll aus schälbaren Stangen bestehen.

Diese Sortierung hat sich überall da eingebürgert, wo der Spargel an Konservfabriken geliefert wird. Wer seinen Spargel selbst frisch zum Konsum auf dem Markte oder im Hause verkauft, braucht diese Sortierung nicht einzuführen, sondern er kann noch sogenannten Riesenspargel machen, welcher ja viele Liebhaber findet und gewöhnlich sehr teuer bezahlt wird.

Die Preise sind hier zur Zeit für I 53 M, II 43 und III 23 M pro Centner. Für die sogenannten Strippen, also die Sorte, welche unter dem Suppenspargel steht, wird 10 M pro Centner bezahlt.

### Der Versand des Spargels.

Aller Spargel, welcher verschickt werden soll, muß sofort nach dem Stechen verpackt und dann versandt werden. Je frischer, desto besser. In vielen Gegenden wird der Spargel vor dem Verkauf gewaschen; das ist grundverkehrt und außerdem der Deckmantel des Schwindels. Wird der Spargel nur im klaren Wasser abgespült, so läßt man sich die Sache schon gefallen, aber meistens ist das Wasser schmutzig und unrein und macht dann den Spargel unappetitlich. Außerdem wird viel Spargel direkt im Wasser aufbewahrt, sozusagen als Fisch behandelt; diese Methode üben meistens gewissenlose Händler, um den Spargel frisch zu erhalten. Das Wasser zieht aber den wertvollsten Stoff, das Asparagin, aus dem Spargel, und dieser schmeckt dann wie eine Rübe.

Es muß daher Sache eines jeden Spargelzüchters sein, überall dazuwirken, daß der Spargel nicht mit dem Wasser in Berührung kommt. Die Konservfabriken sehen sehr streng darauf, da Spargel, welcher eine Nacht im Wasser gelegen hat, unter Umständen, wenn er zwischen frisch gestochenen gelangt, diesen dem Verderben aussetzt. Nur kurz vor dem Gebrauch darf der Spargel im Wasser gewaschen werden.

Der Versand selbst wird, wenn er durch die Post geschieht, in kleinen Körben oder Kisten bewerkstelligt. Es werden seit einigen Jahren Pappkästen dazu verwendet, welche ganz leicht sind und ca. 5 kg Inhalt fassen. Mit der Bahn muß man den Spargel auf weite Entfernungen stets per Eilgut versenden. Dazu bedient man sich der Weidenkörbe; ähnlich wie Weidenkörbe werden diese zu 1 Centner und  $\frac{1}{2}$  Centner Inhalt verfertigt. Die Körbe werden mit Papier ausgelegt und mit Leinwand übernäht. Eine Zwischenpackung irgend welcher Art, als Gras, Moos oder andere Artikel, ist streng zu vermeiden, sie nützt nichts und beeinträchtigt den Geschmack. Das Verpacken selbst geschieht so, daß immer Kopf gegen Kopf gepackt wird.



### Weitere Behandlung der Spargelanlagen.

Alle Spargelanlagen müssen, und das ist die erste Bedingung, von allen Unkräutern peinlich sauber gehalten werden. Wer diese Bedingung von vornherein erfüllt, der hat in späteren Jahren wenig Last mit Unkräutern, da, wenn keine Einsaat derselben erfolgt, auch kein Nachwuchs erscheint. Beete und Wege werden stets locker gehalten, damit Regen, Tau und Luft stets Zutritt haben.

Sobald im Herbst das Kraut gelb ist, was in normalen Jahren Ende Oktober der Fall ist, wird es mittelst scharfen Spatens etwa 10 bis 15 cm unter der Erdoberfläche abgestochen und sofort verbrannt. Es bietet dieses Abstecken den Vorteil, daß man beim Umgraben der Beete keine Strünke mehr vorfindet und daß die Brut der Spargelfliege gleichzeitig mit vernichtet wird. Man ließ früher das Kraut während des ganzen Winters stehen, indem man annahm, es verrotteten die Strünke besser und die Nadeln, welche von dem Kraute abfallen, lockerten und düngten den Boden, und das sei von großem Vorteil für die Anlage. Man hatte dabei aber vergessen, daß auch der Spargelrost und die Spargelfliege mit im Kraute überwintern. Jetzt ist diese Methode daher wieder aufgegeben worden.

Ist das Kraut beseitigt, so werden die Wege sofort aufgepflügt, sofern große Anlagen in Betracht kommen, und kleine Anlagen werden abgeschnürt und aufgegraben. Zum Aufspflügen bedient man sich des sogenannten Spargelpfluges, welcher ähnlich wie ein Häufelpflug und hier in verschiedenen Schmieden zu haben ist.

Der Pflug wird so benutzt, daß er einen langen Schwengel hat, wo ein Zugtier links und das andere rechts von dem aufzuspflügenden Wege geht. Die Pflüge sind jetzt so gut konstruiert, daß sie ganz außerordentlich gute Arbeit liefern. Beim Aufgraben kommt der eine Stich auf das linke, der andere auf das rechte Beet.

Auf diese Weise erhalten die Beete die nötige Dicke, der Frost und das Schneewasser dringen nicht in die Löcher, wo die Strünke herausgezogen sind, und es bildet sich im Winter kein Unkraut, wie Vogelmiere und Gras. Damit ist die Herbstarbeit beendet. Die nächste Arbeit beginnt wieder mit dem Frühjahr, Anfang April, und zwar mit dem Umgraben der Beete. Bei leichtem Sandboden kann man auch früher beginnen; bei festem Boden, welcher sich bald lagert, thut man gut, kurz vor der Ernte mit dem Graben zu beginnen, jedoch immer so früh, daß keine treibenden Spargelstangen abgestochen werden. Das Graben selbst geschieht vom Wege aus und muß dabei beobachtet werden, daß die Ranten der Beete gut gesetzt werden. Ein Beet hat gewöhnlich vier Stiche, somit werden von jedem Wege zwei Stiche gegraben. Alle Überreste von Strünken sind dabei ordentlich abzustechen. So bleiben die Beete liegen bis der Spargel erscheint. Alsdann werden die Wege nochmals nachgeschaufelt und die Beete gehackt und gewalzt. Sind bei einreihigen Beeten die Wege bestellt, so wird selbstredend nur der eine Weg verarbeitet. Werden die Beete während der Stochzeit durch Wind oder Platzregen heruntergeworfen, so wiederholt sich diese Arbeit so oft als notwendig. Die Arbeiten, welche der

Spargel jahraus jahrein erfordert, sind Graben, Stechen, Reinigen, Lockerhalten.

Wer große Anlagen hat, rechnet pro Hektar vom 15. April bis 1. Juli 3 Personen (Frauen), welche diese Arbeit besorgen können.

Unter keinen Umständen dürfen die Beete während oder nach der Stechzeit bestellt werden, einmal kann man den Spargel nicht ordentlich stechen und außerdem leidet der Spargel, wenn auf seinem Kopfe andere Gemüse wachsen.

Wer noch neben dem Spargel etwas ernten will, der nehme gleich Bedacht darauf bei der Anlage einer Plantage, lege einreihige Beete an und bestelle ein um das andere Jahr die Wege.

### Die Feinde des Spargels.

Der größte Feind des Spargels ist die Spargelfliege, sie ist etwas kleiner als die Stubenfliege, auf schwarzgrauem Grunde braun gestreift und erkenntlich an dem dicken Kopfe.

Die Fliege erscheint mit Beginn der Spargelernte und legt ihre Eier hinter die Schuppen der Spargelköpfe, gewöhnlich drei an einen Kopf. Nach Verlauf von etwa 14 Tagen kriechen aus den Eiern Maden, diese fressen sich in der Stange entlang herunter bis in die Wurzelkrone und kehren dann zurück an die Erdoberfläche, um sich hier zu verpuppen. Die Puppe ist ein braunes Tönnchen mit schwarzen Enden. Etwa 6—8 cm unter der Erde, in der Spargelstange, überwintert die Puppe, um im Frühjahr wieder eine neue Generation zu erzeugen.

Den jungen Anlagen ist die Spargelfliege sehr gefährlich. Pflanzen, welche angefressen sind, gehen regelmäßig ein. Man erkennt sie daran, daß sie die Köpfe beim Sonnenschein hängen lassen. Wer alle paar Tage seine Neuanlage durchwandert, der findet solche Pflanzen sofort, und wenn dann die jungen Triebe sofort tief abgeschnitten werden, bleibt die Pflanze erhalten. Wird das Kraut aber vor der Zeit gelb, so haben sich die Fliegen resp. deren Larven bereits verpuppt, und nun muß das Kraut abgestochen und verbrannt werden. Die Pflanze ist dann aber gewöhnlich verloren und muß nachgepflanzt werden. Man kann aber bei großen Anlagen die Fliegen auch durch Brumataleim fangen, indem man Weidenruten schält, mit Brumataleim bestreicht und auf der Anlage verteilt; daran fangen sich sehr viele Fliegen. Es muß jedoch dafür gesorgt werden, daß der Leim klebrig bleibt.

In alten Anlagen läßt sich gegen die Fliege nichts weiter thun, als im Herbst, wie angegeben, das Kraut auszustecken und zu verbrennen. Weniger gefährlich für den Spargel ist das Spargelhähnchen und das Zirpläferchen; beide legen im Nachsommer ihre Eier an das Spargelkraut, und die Maden nagen dann das Kraut ab. Sie lassen sich durch Bestreuen von Kalk oder indem man sie mit der Hand zerdrückt, vernichten. Hier tritt das Spargelhähnchen jetzt fast gar nicht mehr auf.

Ein anderer gefährlicher Feind ist die Wühlmaus, auch Hamaus oder

Schermans genannt, welche sich meist in den Maulwurfsgrängen einnistet und durch ihr Wühlen in der Erde und das Benagen der Wurzeln oft arge Verwüstungen in den Anlagen anrichtet.

Man muß sie in Fallen fangen oder durch Gift vertilgen. Als letzteres eignet sich Arsenik in einer Petersilienwurzel oder Möhre.

### Der Spargelrost.

Der Spargelrost gehört zu den Uredineen oder Rostpilzen, wie der Grassrost, der Getreiderost, der Gitterrost der Birnbäume u., und erscheint zumeist im Herbst, gewöhnlich Anfang September. Die Spargelanlage wird dann gelb und binnen einigen Tagen hat die Vegetation vollständig aufgehört, die Nadeln oder besser gesagt die Blättchen, fallen ab und die Anlage sieht verödet aus. Gegen diesen Feind hilft nur das alljährliche Verbrennen des gesamten trockenen Krautes, nachdem dasselbe abgestochen worden ist. Trockenes Spargelkraut soll man niemals als Deckmaterial oder als Einstreu benutzen.

Ist der Spargel vom Rost befallen, so wird dessen Ernte für die folgenden Jahre, viele wollen behaupten, auf 3—4 Jahre beeinträchtigt. Dadurch, daß die Vegetation zu früh abgeschlossen wird, bilden sich die Triebaugen an der Wurzelkrone schlecht aus, das folgende Jahr liefert wenig und kleinen Spargel. Man hat Versuche mit Bordelaiser Brühe gemacht, welche als Gegenmittel sich auch bewährt hat, aber sie läßt sich nur im kleinen verwenden. Bei großen Anlagen hilft nur das alljährliche Verbrennen des gesamten Krautes, da der Rost nur auf dem Spargelkraut wuchert und nicht, wie viele andere Rostpilze, auch auf andern Pflanzengattungen vorkommt resp. sich vorbildet.

### Das Düngen des Spargels.

Auf leichtem, mageren Sandboden oder auf besserem, mit Lehm vermischten Sandboden, kann man wohl selten den Spargel zu viel düngen. Auf schwererem Boden muß ebenfalls viel gedüngt werden, da hier der Dünger den Boden erwärmt und lockert. Als guten Spargeldünger nennen wir erstens Stalldünger, zweitens Jauche, drittens Kompost und endlich Kunstdünger. Das Düngen geschieht am vorteilhaftesten gleich nach der Ernte und immer in die Wege, welche zu diesem Zwecke tief ausgehoben werden. Die Erde setzt man auf die Beete, bringt dann den Dünger in die Wege und wirft etwas Erde darauf, die übrige Erde bleibt auf dem Beete liegen. Auf diese Weise geht vom Dünger nicht das mindeste verloren, er ist den Wurzeln nahe, diese können ihn sofort fassen und verarbeiten. Düngt man nach der Ernte, so wirkt der Dünger auf die folgende Ernte, da die Wurzelkrone dadurch im stande ist, viele starke Augen anzusetzen; im Juli ist ferner sehr leicht Dünger zu haben und er ist auch um diese Zeit billig. Vielfach wird der Dünger im Herbst auf die Beete gebracht und

bleibt hier im Winter liegen, um im Frühjahr mit untergegraben zu werden; diese Methode ist aber verkehrt, denn einmal kommt hierbei nur die Hälfte des Düngers zur Geltung und der, welcher untergegraben wird, hindert den Spargel am Triebe, so daß die Stangen dadurch oft krumm werden und schlechte, aufgebühlte Köpfe bekommen. Der beste Dünger zum Nachdüngen bleibt der Stalldünger, und wenn dieser, wie wir beim Kapitel Anlage gesehen haben, kurz und speckig ist, so genügt alle vier Jahre solche Düngung, wenn zwischendurch eine Düngung mit Jauche oder Kompost oder auch mit Kunstdünger stattfindet. Wenn der Morgen Spargel in diesem Jahre mit 200 Centner Stalldünger gedüngt ist, so braucht im nächsten Jahr nicht gedüngt zu werden; giebt man dann im folgenden Jahre Kompost oder Jauche und im nächsten wieder Kunstdünger, so hält man die Anlagen stets in bester Dungkraft. Da, wo man die Wege bestellt, thut man ja allerdings gut, wenn man alljährlich düngt, dann macht man gute Zwischenernte und gute Spargelernte.

Es ist wiederholt von Gelehrten berechnet, daß der Morgen Spargel alljährlich 40 kg Stickstoff, 60 kg Kali und 16 kg Phosphorsäure der Erde entnimmt und diese Mengen alljährlich ersetzt werden müssen. Hat man genügend Stallmist und Jauche und Kompost zur Verfügung, so braucht man keinen Kunstdünger, andernfalls muß der Kunstdünger nachhelfen. Man streut dann gleich nach der Ernte 6 Centner Rainit, 4 Centner Thomasschlacke und 1 Centner Chilisalpeter, alles gut gemischt, aus, und zwar am besten sofort, nachdem die letzte Stange Spargel abgestochen ist; dann werden die Beete gereinigt und geeggt. Jauche läßt sich nur im Herbst bei Frost anbringen, wenn es sich um große Anlagen handelt, wo viel gebraucht wird. Bei kleinen Anlagen, wo sich die Jauche mittelst Tonne und Schubkarre transportieren läßt, wird sie auch nach der Ernte angewandt.

Der Spargel zeigt sich für jede ihm gereichte Düngung dankbar. Der Verfasser hat früher von einem Nachbargrundstück die gesamten Abwässer in den Spargel geleitet. Das Grundstück hat jetzt Kanalan Anschluß, aber man sieht auf der Spargelanlage deutlich, wie weit die Abwässer gekommen sind. Ebenso ist Kompost ein guter Spargeldünger, welcher gleichzeitig den Vortell hat, daß er die Beete erhöht. Alle Abfälle, alles Unkraut, Laub, Gras auf einen Haufen gebracht, zweimal im Jahre umgestochen und so drei Jahre verarbeitet und dann mehrere Wochen vor dem Gebrauch mit Kalk durchsetzt, geben einen ganz ausgezeichneten Spargeldünger. Betreffs des Kunstdüngers sind die Meinungen immer noch geteilt; viele Spargelzüchter behaupten, der Kunstdünger sei ein übergroßes Reizmittel, welches den Spargel erst zu starkem Wachstum anspornt, dann aber verläßt, so daß nach Verlauf von einigen Jahren viel kleiner Spargel kommt.

Konservefabrikanten behaupten, der Spargel, welcher mit Kunstdünger gedüngt werde, sei minderwertig und leicht dem Verderben ausgesetzt, andere behaupten das Gegenteil. Indessen steht soviel fest, daß da, wo Stalldünger, Jauche und Kompost zur Verfügung stehen, man ohne Kunstdünger auskommt; wo indessen solche Düngemittel schwer zu beschaffen sind, soll man ruhig zum Sacke greifen. Das alte Sprichwort: „Wer seinen Acker spärlich düngt, der weiß schon, was

die Ernte bringt," trifft wohl nirgends so zu wie beim Spargel und den Konservegemüsen.

### Anlagekosten.

Die Kosten einer Spargelanlage richten sich ganz und gar nach den örtlichen Verhältnissen und nach der Lage des Bodens; auf Boden, welcher keine große Schwierigkeiten für die Bearbeitung bietet, also unkrautfrei ist und bequem liegt, kann man die Kosten pro Morgen, wie folgt, berechnen.

Landpacht pro Jahr 60 M — für 2 Jahre . . . . .	120 M
Anlage nach hiesigem Akkordlohn . . . . .	72 "
400 Ctr. Dünger pro Ctr. 60 Pf. frei Ader im ersten Jahre . . . . .	240 "
350 " " " " " " " " im zweiten Jahre . . . . .	210 "
6000 Spargelpflanzen inkl. der Nachseßpflanzen . . . . .	100 "
Für Hacken, Reinigen, Graben, Harten, Düngertragen zc. in den beiden ersten Jahren . . . . .	60 "

Sa. rund 800 M

Für die auf den Hügeln geernteten Bohnen zc. in den beiden ersten Jahren rund . . . . .	100 M
---	-------

Bleiben 700 M.

Diese Zahlen gelten nach hiesigem Durchschnitt; wer pro Jahr 20 M Pacht zahlt und den Centner Dünger mit 30 Pf. kauft und die Leute bei der Anlage mit 2 M statt mit 4 M bezahlt, kann selbstredend anders rechnen als der, welcher gar 120 M Pacht zahlt, das Land voller Quecken bekommt und erst ein volles Jahr roden muß, bevor das Land rein wird. Es giebt Gegenden, wo alles für die Hälfte gemacht wird.

Der Verfasser leitete einst eine Anlage, welche kaum 300 M pro Morgen kam.

Diese Anlageberechnung muß sich jeder nach seinen ortsüblichen Verhältnissen selbst aufstellen.

Die jährlichen Ausgaben stellen sich wie folgt:

1 Morgen Spargel, Graben, Hacken zc. im Frühjahr vom 1. Mai bis 1. Juli zu stechen . . . . .	16 M
Reinigen im Sommer, Krautausstechen im Herbst, Abstechen und Auschaufeln resp. Auspflügen der Beete im Herbst . . . . .	60 "
An Düngen jährlich . . . . .	14 "
Verteilung der Anlagekosten . . . . .	30 "
Pacht . . . . .	70 "
	60 "

Sa. 250 M.

Bei dieser Berechnung ist wieder der höchste Satz angenommen. In den meisten Fällen wird man wohl billiger arbeiten, selten höher. Die Verteilung der Anlagekosten ist ebenfalls wieder auf die ersten 10 Jahre resp. 12 Jahre berechnet, obwohl man den Spargel doch meist länger stechen kann.

Bei der Ernte resp. den Einnahmen muß man zunächst ins Auge fassen,

daß in dem ersten Erntejahre der Ertrag kein großer ist; in den folgenden zehn bis zwölf Jahren ist er besser, und das ist die eigentliche Haupterntezeit, später läßt er wieder nach. Hier kostet der Spargel während der ganzen Ernte ein und denselben Preis; der erste ist gewöhnlich sehr billig, da dann die Konservefabriken noch gar nicht arbeiten, und in andern Gegenden wird der erste Spargel oft sehr hoch bezahlt.

Bezüglich der Höhe des Ertrages werden die größten Fabeln erzählt, die Behauptungen gehen darin sehr weit aus einander. In manchen Orten will man 60 Centner, ja noch mehr, pro Morgen geerntet haben, andere wollen nur 15 Centner und wieder andere noch weniger geerntet haben. Für uns sind derartige Ernten wertlos, wir wollen weder mit den höchsten noch mit den niedrigsten Sätzen rechnen, sondern einen Durchschnitt annehmen und bei diesem Durchschnitt auch nur gute Anlagen in Betracht ziehen. Nimmt man die Ernte einer guten Anlage zuerst mit 16—18 Centner, dann mit 20—22 Centner und später wieder mit 16—18 Centner an, so haben wir bei ca. 10 Centner I. Kl. 500 M, 6 Centner II. Kl. 240 M und 4 Centner III. Kl. 80 M, rund 800 M; die laufenden Ausgaben betragen ca. 250 M, ergibt einen Reinertrag von 5 bis 600 M. Thatsächlich stehen die Preise pro Centner noch um 3 M höher. Dieser Satz ist eine gute Mittelsumme, und es soll nicht unerwähnt bleiben, daß viele Anlagen weit höhere Erträge bringen, andere auch darunter bleiben; von einer guten Anlage steht aber dieser Ertrag zu erwarten. Bei Anlagen, wie solche der Verfasser für sich nur noch anlegt, nämlich einreihig mit Zwischenkultur, kommt außerdem noch der Ertrag der Zwischenkultur in Betracht.

Keine andere Kulturpflanze wird bei solch einfacher Kultur solch hohe Erträge liefern, zumal wenn die Ernte nicht durch Trockenheit oder Feuchtigkeit oder einen späten Nachtfrost zu sehr geschmälert wird.

Wer hier fünf Morgen guten Spargel hat und selbst Hand anlegt und nur zum Stechen fremde Hilfe benötigt, der kann sehr gut davon existieren.

Man glaubte vor Jahren, es könnte zu viel Spargel geben; aber die Erfahrung hat gelehrt, daß derselbe von Jahr zu Jahr im Preise gestiegen ist, und es ist die Gewährung vorhanden, daß er sich immer mehr und mehr einbürgert; denn es giebt thatsächlich Gegenden, wo der Spargel noch unbekannt ist.

Da hier bereits alles verfügbare Land mit Spargel belegt ist und da, wo 20—30 Jahre Spargel gelegen hat, sobald kein Spargel wieder wächst, ziehen die Spargelzüchter immer weiter, um brauchbares Land zu erwerben.

### Der Wert einer Spargelanlage.

Der Wert einer Spargelanlage richtet sich selbstredend nach deren Ertrage, sofern sie schon ertragsfähig ist; ist sie noch nicht ertragsfähig, so richtet sich der Wert nach dem Stande des Spargels, nach der Sorte, nach den bei der Anlage gemachten Arbeiten und Düngungen und schließlich nach der Güte des Bodens. Der Wert des Grund und Bodens soll hier außer Betracht bleiben, da sich solcher nach den örtlichen Verhältnissen richtet.

Für einen Morgen Spargel wird hier meistens 2000 M gezahlt, das heißt,

es giebt Leute, welche Land pachten und Spargel anlegen und sobald derselbe zum Stich kommt, die Anlage verkaufen; dann wird gewöhnlich bis 2000 M bezahlt und der Käufer tritt in den Pachtvertrag ein. Bei Verpachtungen richtet sich auch der Pachtwert nach der Ernte, und da werden meistens 300 M Pacht gezahlt.

Bei Wertabschätzungen und Enteignungen richtet man sich ebenfalls nach dem Alter und dem Ertrage der Anlage, um den Betrag kapitalisieren zu können. Auch hier kann man 600 M Nettovertrag annehmen.

Alle Taxationen, Käufe, Pachtungen von Spargelanlagen soll man, wenn keine Ernteausschüsse vorhanden sind, nur mit Sachverständigen und in der Zeit vom 1. Juli bis 1. Oktober machen, wo man sich von dem Stande der Anlagen überzeugen kann.

Da, wo der Spargel an eine oder mehrere Firmen geliefert wurde, weisen ja die Bücher den Ertrag aus.

---

## II. Die Konservegemüse.

### Der Boden.

Der Boden zur Gemüsekultur muß ein „Mädchen für Alles“ sein, es muß ein Boden sein, wo alles wächst. Es wird in der Landwirtschaft noch sehr viel dagegen gefündigt; viele Landwirte glauben, der Boden, wo Getreide oder Kartoffeln schlecht gedeihen, sei für den Gemüsebau immer noch gut genug, ja selbst dann, wenn sie die betreffende Fläche mit Gemüse bestellen, glauben sie noch mit dem Dünger geizen zu können; das alles ist aber grundverkehrt.

Eine Kultur, welche hohe Rente abwerfen soll, muß als eine Hauptsache, keineswegs aber als eine Nebensache behandelt werden, sie darf durchaus nicht als Nebenbeschäftigung betrieben werden. Zum Gemüsebau gehören tüchtige und rechtzeitig zur Verfügung stehende Arbeitskräfte, sonst kann in wenigen Tagen mehr verderben als überhaupt verdient wird. Der Boden, welcher zur Konservegemüsekultur gebraucht wird, kann verschiedener Güte sein. Es ist dabei ganz gleich, ob es milder Lehm- oder Thonboden, ob es Humusboden, Sandboden oder Moorboden ist. Nur darf der Boden weder bei großer Hitze sofort ausdörren, noch bei eintretender Feuchtigkeit durch Nässe leiden.

Ein warmer, nährhafter, nicht zu nasser und nicht zu trockener Boden ist also der rechte Gemüseboden, und bei tüchtiger Düngung wird er auch trotz der vielen Wechselfrucht und der doppelten Ernten nicht so bald „gemüsemüde“ werden.

Für Gemüsekultur ist es meistens gut, wenn der Boden gekalkt wird, sofern derselbe nicht von Natur aus schon Kalk enthält und dadurch schon wertvoll ist.

Das Kalken dürfte ja jedermann bekannt sein, so daß es nicht nötig ist, hier näher darauf einzugehen.

Gemüseland muß in bester Dungkraft stehen, nur auf gutgedüngtem Lande ernten wir wohlschmeckende Gemüse und machen wir eine gute Ernte.

Gemüseland soll alle Jahre frisch mit Stalldünger gedüngt werden, sofern nicht die verschiedenen Arten von Gemüse bescheiden in Bezug auf Düngung sind. Mit Dünger sparen, heißt hier mit Recht, sich selbst betrügen.



### Die Verwertung.

Jeder Landwirt muß, wenn er Konservegetümfe bauen will, mindestens fo viel davon bauen, daß fich die Sache lohnt. Es muß fich lohnen, die Arbeitskräfte dazu zu verwenden; es muß fich ferner lohnen, den Transport zu beforgen, und es muß fich endlich für den Käufer lohnen, d. h., er muß fo viel bekommen, daß der Artikel verarbeitet werden kann.

Jeder Gemüfezüchter foll fich nun aber zur Hauptaufgabe machen, wenn er den richtigen Boden und die nötigen Arbeitskräfte hat, auch den richtigen Absatz zu finden.

Es glaubt da mancher, Gemüfe gehe immer, besonders in der Nähe größerer Orte; das ist schon richtig, aber es ist oft unmöglich, gewisse Sorten Gemüfe, welche leicht verderben, abzusetzen, da oft der Markt überfüllt ist; da muß der Gemüfezüchter intensiv und zielbewußt vorgehen.

Auß Geratemohl große Flächen zu bebauen, ist ja oft von großem Vorteil gewesen, da, wenn die Gemüfe schlecht geraten find, recht hohe Preise, oft das doppelte angelegt wird, als vorausgeseht ist; aber es ist auch wiederholt vorgekommen, daß der Artikel hat zu einem Preise verwertet werden müssen, der kaum die Unkosten deckt.

Viele Gemüfe können ja, wenn sie nicht im frischen Zustande zu verwerten find, im trockenen Zustande als Saatgut oder als Futter verwertet werden, ja es find dann oft noch höhere Preise erzielt worden. Aber trotzdem soll der Landwirt hier zielbewußt vorgehen, sofern er nicht nur Marktgemüfe baut und dieses gelegentlich auch an Konservefabriken absetzt.

Dann ist er eben Marktgemüfezüchter und muß entweder selbst den Kleinverkauf besorgen oder an Händler verkaufen und nur gelegentlich, wenn er den einen oder andern Artikel besser verwerten kann, an die Konservefabriken verkaufen.

Wer so handelt, soll es immer thun, und wer nur nach Abschlüssen baut, der soll auch immer feste Abschlüsse machen; dann ist er sicher, daß seine Erzeugnisse Absatz haben, während derjenige, welcher ohne Abschlüsse arbeitet, bald hohe, bald niedrige Preise, bald gar nichts erzielt.

### Bohnenkultur.

Die Bohnen bilden einen Hauptzweig der Konserbenindustrie; sie werden im großen verarbeitet, infolge ihres billigen Preises werden sie ganz besonders von armen Leuten viel und gern gekauft und somit in Dosen wie in großen Fässern konserviert.

Man unterscheidet zwei Arten, nämlich Stangen- und Busch- oder Krupbohnen, welche man wegen der grünen oder gelben Farbe ihrer Schoten grüne oder Wachsbohnen, wegen der Form ihrer Schoten wieder Butter- oder Perlbohnen u. s. w. nennt.

Am meisten gebaut wird von den Krupbohnen die weißgrundige Hinrichs Riesen-Zucker-Brech-Bohne. Saatmenge pro Morgen (25 Ar) 15—18 kg, Erntemenge 50—60 Centner. Diese Erntemenge kann als Durchschnitt gelten, man hat

schon weniger, aber auch schon viel mehr geerntet, so daß das doppelte Quantum keine Seltenheit ist.

Zum Bohnenbau gehört ein in mittler Dungkraft stehender, guter, nicht zu feuchter, warmer Boden. Die Annahme, daß Bohnen mit ganz bescheidenem Boden vorlieb nehmen, ist schon richtig; aber auf schlecht gedüngtem oder minderwertigem Boden wird die Ernte nur ganz gering sein. Die Bohnen bleiben stets kurz, und kurze Bohnen bringen nicht viel ein.

Bohnen läßt man mit Vorliebe nach Kohl oder Frühkartoffeln, auch nach Karotten folgen; sie bilden eine Hauptfrucht und gedeihen, ohne daß frisch gedüngt wurde, wenn der Boden gut im Stande ist. Aber man soll niemals denken, daß die Leguminosen das Land mit Stickstoff bereichern und deshalb eine Vor düngung unnötig und eine Nachdüngung ganz überflüssig ist.

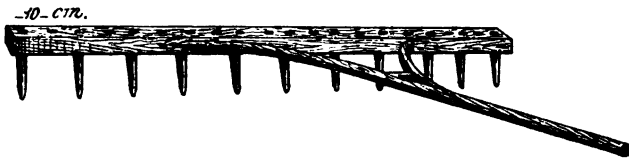


Fig. 6. Reihenzieher.

Das Bestellen der Bohnenäcker geschieht Mitte Mai, das Land muß gut gepflügt, geeeggt und gewalzt sein. Mit dem Reihenzieher (Fig. 6) wird das Stück nunmehr abgezogen, und zwar  $50 \times 50$  cm im Quadrat, und dann werden sofort die Bohnen gelegt; es ist das absolute Handarbeit. Die Bohnenleger, von denen man eine Person pro Tag auf einen halben Morgen rechnet, machen mit der linken Hand jedesmal da wo durch den Reihenzieher die Stelle bezeichnet ist, ein Loch, etwa  $2\frac{1}{2}$  cm tief, und die rechte Hand wirft drei Bohnen hinein; das Loch wird dann zugemacht und die Erde festgedrückt. Letzteres ist nötig, damit die Bohnen beim Keimen nicht ohne Köpfe kommen. Nach 10—12 Tagen sind die Bohnen alle aufgegangen, da wo keine Bohnen stehen, wird nachgelegt, wo nur eine Bohne steht, ist es nicht unbedingt nötig.

Nachdem die Bohnen das dritte Blatt haben, werden sie gereinigt; dabei thut das Schiebeseisen (Fig. 7) sehr gute Dienste. Wer über diese Geräte nicht verfügt, greift zur Hacke. Beide Arbeiten erfordern pro Morgen 1 Mann pro Tag. Nach Verlauf von etwa 3 Wochen werden die Bohnen zum zweitenmale gereinigt; viele Bohnenzüchter häufeln jetzt die Bohnen genau wie die Kartoffeln an, doch hat das keine großen Vorteile. Bei Bohnen zum Trocknen ist es ja sehr gut, da die Büsche nicht umfallen, aber bei Konservebohnen läßt sich dann beim Pflücken schlecht darin hantieren. Die Bohnen, welche grün gepflückt werden, müssen je nach dem Wetter wöchentlich ein- oder zweimal gepflückt werden, doch muß man sie hinreichend groß werden lassen; zu junge Bohnen wiegen zu wenig, obige Sorte wird außerdem nicht hart.

Die Ernte richtet sich ganz und gar nach dem Wetter, warm und feucht lieben es die Bohnen, wie auch ganz besonders die Erbsen. Auch für das Gedeihen der Bohnen vor der Ernte ist solches Wetter wichtig.

Um sich selbst seine eigene Einsaat zu sichern, läßt man einen Teil der Bohnen, wo sie recht üppig sind, stehen, und pflückt aus diesen später nur den jungen Nachwuchs heraus. Ganz verkehrt ist es, die Bohnen erst einige Male durchzupflücken, und dann die letzten zum Trocknen stehen zu lassen, dadurch erzielt man nur, daß man schlechte und eventuell gar keine reife Saat bekommt. Die längsten Bohnen geben das beste Saatgut.

Die Bohnen bleiben ausgepalt 2 Jahre, in den Hülfsen aufbewahrt 3—4 Jahre keimfähig. Gerade bei obiger Sorte ist es wiederholt vorgekommen, daß sie pro Kilogramm mit 4 M bezahlt wurde; daher ist es ratsam, genau wie bei anderen Gemüsen, stets selbst Saatgut zu züchten.

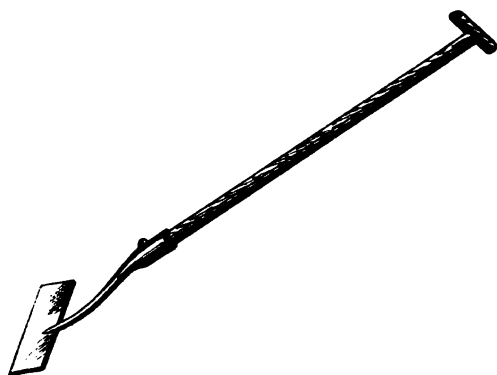


Fig. 7. Schiebeisen.

Einen großen Gewinn würde sich noch der Züchter sichern, welcher Bohnen ohne Dast (ohne Fäden, wie es schon einige Sorten Perlbohnen giebt) züchten würde. Bekanntlich müssen die Bohnen alle mit der Hand abgezogen werden, während alles andere die Maschinen vollbringen; die Handarbeit ist aber teuer, und da sich aus derselben eine Hausindustrie entwickelt hat, hat dieselbe auch vom gesundheitlichen Standpunkte aus ihre Bedenken.

Das Bohnenkraut hat, wenn es sofort nach dem letzten Pflücken aufgesammelt wird, einen guten Futterwert; getrocknet fressen es besonders die Schafe gern.

### Wachsbohnen.

Die Wachsbohnen stellen größere Ansprüche an den Boden wie Hinrichs Mieser-Bohnen; sie werden sehr leicht fleckig und dadurch minderwertig. Besonders gut gedeihen sie im Spargel, wo bekanntlich die Bohnen immer besseren Ertrag geben, da sie dort mehr Schutz gegen Sonne und Wind haben. Die Kultur und Behandlung ist ganz dieselbe wie bei der obigen Sorte; die besten Sorten sind Goldregen, Flageolet Wachs mit weißen Bohnen und Mont d'or.

Man thut gut, sich für seine Gegend die rechte Sorte auszuprobieren. Die Wachsbohnen werden gewöhnlich eine bis zwei Mark pro Centner höher bezahlt,

und werden auch nicht in solch großer Menge wie Hinrichs Niesen-Bohne verarbeitet.

Das Ernteergebnis ist dem dieser Sorte ziemlich gleich. Das Saatquantum ist schwer zu bestimmen, da die verschiedenen Sorten größer oder kleiner im Korn sind. Man kann sich indessen das Bedarfsquantum berechnen. Nimmt man z. B. an, ein Morgen (25 Ar) Land soll bestellt werden, und ist das betreffende Stück 100 m lang und 25 m breit, so würden etwa 200 Büsche in der Länge und 50 Büsche in der Breite zu stehen kommen. Das ergibt  $50 \times 200$  Büsche = 10000 Büsche à 3 Bohnen, also 30000 Bohnen. Um nun einen einigermaßen richtigen Überschlag zu haben, zählt man  $\frac{1}{4}$  kg Bohnen und berechnet hieraus das Saatquantum.

Bei der Samenzucht der Wachsbohnen ist in allererster Linie auf recht lange Bohnen zu sehen, da gerade die Wachsbohnen gern kurze Bohnen bilden; sie sollen aber lang sein, da sie größtenteils gebrochen konserviert werden.

### Perlbohnen.

Eine ganz vorzügliche niedrige Bohne ist Bolgers feine kleine weiße Zucker-Perl-Bohne ohne Fäden. Dieselbe bringt ganz ausgezeichnete Erträge, oft noch mehr als Hinrichs Niesenbohne und Wachsbohnen, wird genau so gebaut, und ist anspruchsloser als Wachsbohnen; sie wird nicht fleckig und wird gern gekauft, auch höher bezahlt. Der Preis beträgt meist 7 M pro Centner.

### Stangenbohnen.

Die Stangenbohnen erfordern viel Pflege und Aufmerksamkeit, einen sehr gut gedüngten und nahrhaften, mittelmäßig feuchten Boden und Schutz gegen starken Wind. Die Stangenbohnen teilt man ein in grüne, gelbe und sogenannte Perlstangenbohnen.

Sie bringen einen sehr guten Ertrag und werden pro Centner mit 10 bis 12 M bezahlt; aber sie gedeihen nicht alle Jahre gleich gut, da sie sehr leicht befallen und auch gegen kalte und nasse Tage im Mai und Juni weit empfindlicher sind als Krupbohnen. Viele Konservenfabriken kaufen keine Stangenbohnen, da sie behaupten, der Massenkonsum bringe solch hohe Preise nicht.

Der Anbau der Stangenbohnen wird selten auf großen Flächen betrieben, zum meist werden nur kleine Teile damit bestellt.

Es gehören zunächst gute Stangen dazu, gleichviel ob Lannen-, Fichten- oder Eichenstangen. Man steckt die Stangen in Reihen, welche 60 cm von einander entfernt sind, während die Entfernung der Stangen von einander in den Reihen selbst nur 50 cm beträgt. Zwischen je zwei Doppel-Reihen bleibt ein 90 cm breiter Weg. Die Stangen müssen, wenn sie lang genug sind, sich oben kreuzen und werden dann durch lang dazwischen gelegte und mit Weiden festgebundene Stangen fest verbunden. Auf diese Weise kann kein Wind der Pflanzung etwas anhaben.

Die Einsaat geschieht wie bei den andern Bohnen, und zwar kommen an

jede Stange 6 Bohnen in zwei Büschel à 3 Bohnen. Bei Stangenbohnen muß man sehr peinlich mit dem Nachlegen vorgehen, falls die Bohnen schlecht gekommen sind, da nur bei gut bewachsenen Stangen guter Ertrag sicher ist. Sobald die Bohnen anfangen zu klettern, müssen die Ranken überall da, wo sie sich nicht gefügig zeigen, an den Stangen angeheftet werden.

Im übrigen besteht die weitere Behandlung nur im Rein- und Loderhalten des Erdbodens.

Die Ernte ist um 2—3 Wochen später wie bei den Krupbohnen und dauert meist, bis der Frost die Vegetation zerstört. Das Quantum läßt sich schwer vorher bestimmen; es ist schon vorgekommen, daß ein Morgen 150 Centner und noch mehr Bohnen gebracht hat; aber es ist auch schon dagewesen, daß bei großer Dürre oder bei allzugroßer Masse und Kälte der Ertrag gleich Null gewesen ist.

Perlstangenbohnen kann man auch an recht starken Erbsenreißern ziehen, da sie nicht sehr hoch werden, außerdem kann man dieselben auch noch Mitte Juni legen; ist der Herbst dann gut, so giebt es immer noch einen guten Ertrag.

Auch bei den Stangenbohnen muß man für die betreffende Gegend die beste Art ausprobieren. Von allen Bohnen, welche zum Konservieren gebaut werden, muß man nur solche Sorten wählen, welche weiße Bohnen haben; alle roten oder braunen Arten sind zum Konservieren nicht geeignet, da das Korn, wenn es stark ausgebildet ist, die Brüche dunkel färbt.

Als beste Sorten gelten: grünschotige, allergrößte lange breite Schlachtschwertbohne, feine weiße Perlbohne, ohne Fäden, gelbschotige Wachs-Flageolet mit weißen Bohnen und Mont d'or.

### Karotten und Möhren.

Die Karotten und auch die Möhren erfordern ein tiefgründiges nährhaftes Land, welches für die Frühjahrspflanzung im Herbst und für die Sommerpflanzung im Frühjahr gut gedüngt werden muß.

Karotten auf frisch gedüngtes Land zu säen, ist verkehrt, sie bekommen dann eine blasse Farbe; Möhren werden außerdem leicht „beinig“, d. h. sie bekommen Nebenwurzeln.

Die Karotten bilden einen Hauptfaktor der Konservenindustrie und sind außerdem ein Gemüse, welches nicht verdirbt. Karotten, welche event. zu groß geworden sind, behalten ihren Wert; sie lassen sich überwintern und auch als Viehfutter mit Erfolg verbrauchen.

Die Anzucht der Karotten kann auf zweierlei Art geschehen, nämlich als Hauptfrucht und als Nachfrucht. Als Hauptfrucht werden sie im März gesät und zwar am besten breitwürfig; man rechnet 12 Pfd. Samen auf den Morgen. Karotten müssen wie die Haare in der Bürste stehen, je dichter desto besser. Wer breitwürfig säen will, muß allerdings über ein Stück Land verfügen, welches vollständig unkrautfrei ist; denn wenn man viel jäten muß, so ist das in den Karotten, wo alles mit der Hand herausgezogen werden muß, eine böse Arbeit,

die viel, viel Zeit erfordert. Karotten dürfen nur einmal flüchtig durchgejätet werden; da wo viel Unkraut auftaucht, muß man in Reihen säen, und zwar geschieht das mit dem Handdrill oder mit der Hand in Reihen von 20 cm Breite. Zum Drillen muß man abgeriebenen Samen benutzen; man kann davon nur 8 Pfd. auf den Morgen verwenden, hat jedoch den Vorteil, daß man bequem reinigen kann.

Die Behandlung der Karotten besteht nur im Reinigen, verzogen werden sie nicht; es ist Sache des Säenden, daß der Samen ganz gleichmäßig verteilt wird. Man giebt den Karotten, sobald sie das vierte Blatt bilden, mit Vorteil eine kleine Gabe Chilisalpeter, pro Morgen 1 Centner und nur bei feuchter Witterung; die Gabe später zu reichen ist ein Fehler, da sie dann sehr leicht blaß werden. Die ganze Kunst der Karottenzucht liegt darin, eine schöne kurze Form und rote Farbe zu erzielen. Die beste Sorte ist die Pariser Treibkarotte. Der Centner davon wird mit 5—6 M bezahlt.

Die Ernte beträgt 80—100 Centner, ja selbst bis 150 Centner pro Morgen, bei gedrillten Karotten ein Drittel weniger. Die Ernte richtet sich nach dem Abschluß. Ist der Züchter gezwungen, schon zur Zeit der Erbsenernte, im Juli, Karotten zu liefern, so muß er die dicksten herausziehen. Bei feuchtem Wetter ist das für den Züchter vorteilhaft; bei großer Dürre hingegen leiden die stehen bleibenden jungen Karotten oft sehr, und es ist von größerem Vorteil, die Karotten auf einmal zu ernten.

Das Kraut der geernteten Karotten wird sofort abgebrochen; es hat bekanntlich einen guten Futterwert.

Die Kultur der Möhren ist ja überall bekannt; man sät sie in Reihen von 20 cm Weite oder drillt sie; pro Morgen rechnet man 2 kg Samen. Später werden sie gereinigt und verzogen, so daß auf je 2 cm eine Möhre zu stehen kommt. Die besten Sorten sind St. Valerie und die Braunschweiger. Die Behandlung ist wie die der Karotten. Ertrag pro Morgen 200—250 Centner, Preis pro Centner 1,20—1,50 M.

An beide Methoden reiht sich nun die Kultur der sogenannten Herbstkarotten und Herbstmöhren. Die Aussaat derselben muß Mitte Juli geschehen, und zwar thut man hier gut, die Reihenfaat anzuwenden, da man dann bequem das im Sommer gewöhnlich stärker auftretende Unkraut beseitigen kann. Von Karotten wählt man immer die Pariser, während man von Möhren, d. h. sogenannten Herbstmöhren, immer nur halblange verwenden darf, da die langen gewöhnlich nicht stark genug werden.

Daß man bei Herbstmöhren und Karotten tüchtig nachhelfen muß, wenn es Lage und Zeit erlaubt, dürfte jedermann einleuchten. Besonders wertvoll zum Nachhelfen ist hier wieder Jauche; ist solche nicht zu haben, so genügt 1 Centner Chilisalpeter pro Morgen.

Ob früher oder später bestellt, ob der Nachsommer trocken oder feucht war, danach richtet sich bei der Sommerbestellung die Ernte. Man hat schon 50 bis 60 Centner Karotten und Möhren pro Morgen geerntet und ist auch schon mit 30 Centner zufrieden gewesen.

## Erbsen.

Die Kultur der Erbsen ist eine sehr lohnende, sobald sie den richtigen Boden haben. Die Erbse verlangt fruchtbaren nicht zu trockenen Boden und eine gute Düngung. Ist dann das Wetter im Juli, wo geerntet wird, günstig, nämlich feucht und warm, so ist der Ertrag auch stets ein guter. Man unterscheidet zwei Arten der Erbsenkultur, nämlich die Kultur an Reifern und die Drillkultur. Bei ersterer Methode gebraucht man 20 kg Einsaat und erntet durchschnittlich 60 Centner pro Morgen, und die Schoten werden mit 9 M pro Centner bezahlt. Bei der Drillkultur rechnet man 35 kg Einsaat und erntet etwa 50 Centner Schoten, welche mit 5—6 M bezahlt werden.

Das Erbsenland muß tief gepflügt sein und gut mit Stalldung gedüngt werden. Erbsen gehören wie alle Leguminosen zu den Stickstoffammlern und eignen sich gut für Boden, welcher mit Kalk gedüngt ist, sie schließen dann den Boden auf, und die meisten Kulturgewächse wachsen sehr gut nach Erbsen.

Die Erbsen bilden daher bekanntlich eine Vorfrucht. Nachdem die Ernte Ende Juli beendet ist, kann das Land wiederum bestellt werden, entweder mit Konservegetable wie Karotten, Spinat oder Kohlrabi, auch Blätterkohl und Stedrüben, oder, falls sehr große Flächen angebaut waren und der Absatz von Gemüse erschwert ist, mit Stoppelrüben, Wiedfütter u. s. w. zum Verfüttern an das Vieh.

Die Reiskultur läßt sich nun nicht im großen betreiben; sie ist zwar sehr gewinnbringend aber auch zeitraubend. Kleine Landwirte sollten nur 1—2 Morgen, große höchstens 3—4 Morgen bebauen, während bei Drillkultur große Flächen angebaut werden können.

Sämtliche Erbsen müssen im Monat April bestellt werden, die beste Zeit ist vom 10.—20. April. Zur Kultur an Reifern gehört in erster Linie eine genügende Menge Erbsenreißig. In hiesiger Gegend wird dasselbe in den Forsten eigens dazu gehauen.

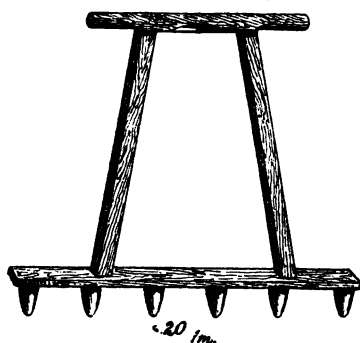


Fig. 8. Erbsentreter.

Das Erbsenreißig, auch Erbsenbusch oder Erbsenstiefeln genannt, kann aus beliebigem Holz bestehen; am besten ist Eichenholz, dieses hält zwei Ernten aus, während Pappel- oder Weiden- und Haselreißig nur ein Jahr aushält. Das Reißig wird im Winter bereits zugerichtet und in Bündel gebunden. Auf den Morgen rechnet man 100 Schock Reißig. Die Erbsen, welche an Reißig gezogen werden, werden mittelst des Erbsentreters (Fig. 8) in die Erde gebracht. Der Erbsentreter hat 6 Zaden und giebt 6 Reihen pro Beet. Zwischen je zwei Beeten

läßt man einen Weg von 75 cm, um die Erbsen bequem pflücken zu können. In den Reihen werden, nachdem das Beet abgetreten ist, in Abständen von 40 cm je 3 Erbsen in ein Loch gelegt und dann wird das ganze Beet zugeharkt. In die Wege kann man auch noch Aussaaten machen, welche allerdings bis Anfang Juni wieder geerntet werden müssen, also z. B. Kohlpflanzen, Radieschen, Presse u. s. w.

Wenn die Erbſen das dritte Blatt haben, werden ſie mittelſt kleiner Hacke gereinigt und dann mit Reiſig beſtedt; daſſelbe kommt in drei Reihen zu ſtehen, in der Mitte hohes und an den Seiten niedriges Reiſig. Man thut gut, den Erbſen beim Hacken eine kleine Gabe Chiliſalpeter, pro Morgen 1 Centner, zu geben. Der Salpeter befördert das Wachſtum außerordentlich. Etwa 14 Tage ſpäter werden die Erbſen durchgeſehen, und überall da, wo die Triebe ſich in die Wege neigen, werden dieſelben behutſam in die Beete geleitet. Weitere Arbeit iſt bei den Erbſen nicht nötig. Die Ernte beginnt gewöhnlich zwiſchen dem 1. und 10. Juli und endet Ende Juli.

Das Ernten geſchieht am beſten, indem man die Schoten mittelſt ſcharfen Meſſers abſchneidet; bei gewöhnlichem Wetter hat es wöchentlich zweimal zu geſehen.

Nachdem die Erbſen abgeerntet ſind, wird das Kraut aufgeſammelt und getrocknet und giebt dann ein ganz vorzügliches Futter für Schafe und Rindvieh; man kann es indeſſen auch grün verfüttern.

Bei der Drillkultur werden die Erbſen entweder breit geſät, dann untergeeggt und geringelt, oder es werden Beete 1,70 m breit (die übliche Breite der Drillmaſchine) mit 8 Reihen gedriſt, und zwiſchen zwei Beeten bleibt ein Weg von 60 cm. Die letztere Methode iſt die empfehlenswertere. Da die Drillerbſen nur einmal oder, bei Anlage von Wegen, nur zweimal gepflückt werden können, ſo ſind ſie nicht ſo rentabel wie die ſogenannten Schnittererbſen (an Reiſern) und werden, wie oben erwähnt, auch ſchlechter bezahlt als erſtere.

Viele Landwirte mähen deſſhalb die Erbſen ab, laſſen die Schoten dann abpflücken und die Ernte iſt gemacht; dieſe Arbeit darf ſich indeſſen für eine Erbſenfläche nur auf 4—5 Tage erſtrecken, da die Schoten ſonſt zu dick und damit wertloſer werden; wer indeſſen Leute genug hat, der thut beſſer, die Erbſen erſt durchzupflücken und dann abzumähen. Es eignen ſich zum Pflücken auch ſehr gut Schulkinder. Hieſige Fabriken ſchicken den Landwirten meiſtens die Leute dazu, und die Landwirte beſtellen dementsprechend die Erbſen früher und ſpäter. Wenn man die Erbſen ſpäter mähen läßt, driſt man bei der Beſtellung mit 8 Scharen ohne Wege.

Zur Konſervierung eignet ſich nur eine Sorte, die grünbleibende Braunſchweiger Folgererbſe, irrtümlich auch Folgers (Volgers) grünbleibende genannt. Sie wird an Reiſern 1,50 m und gedriſt 1 m hoch und bleibt grün, ohne daß ſie gefärbt wird. Es giebt keine andere Sorte, welche dieſe Eigenſchaft hat.

Erbſen dürfen nur alle 4 Jahre auf demſelben Lande angebaut werden, beſſer iſt es, wenn man noch länger damit wartet.

Es ſind hier Fälle bekannt, wo man bis 100 Centner pro Morgen geerntet hat. Erbſen, beſonders gute zarte, welche unter der Marke „Kaiſerſchoten“ konſerviert werden, ſind das Schmerzenskind der Konſervfabriken, da deren ſtets zu wenig geerntet werden.

Sollen die Schoten weit transportiert werden, ſo werden ſie eingefadert, bei Bahntransport werden ſie loſe verfrachtet, dürfen aber höchſtens 36 Stunden etwa 1 m hoch liegen, da ſie ſich ſonſt brennen und mindernwertig werden. Gerade Erbſen ſind in den letzten Jahren ſehr oft ohne Abſchluß gebaut worden,



und die Landwirte haben stets höhere Preise erzielt. Im Vorjahre, wo es ganz kolossale Mengen gab, sanken die Preise allerdings wieder ganz erheblich.

### Spinat.

Der Spinat ist als eine Nachfrucht anzusehen und wird am besten auf Erbsen- oder Frühkartoffelland bestellt. Das Land wird, wenn es im Frühjahr umgegraben ist, nur gereinigt und wenn es gepflügt war, einfach mit dem Dreischar nachgepflügt; dann wird sofort der Spinat gesät, am besten in Reihen, welche 30 cm voneinander entfernt sein müssen. Auf den Morgen rechnet man 20 kg Samen, welcher, wenn mit der Hand, ganz gleichmäßig gesät werden muß; wird derselbe gedreht, so besorgt die Gleichmäßigkeit die Maschine.

Man soll, um Samen zu sparen, nicht früher säen, als bis der Boden die nötige Feuchtigkeit hat. Der Spinat wird, wenn er das dritte Blatt zeigt, gehackt, das Unkraut in den Reihen wird flüchtig ausgezogen, und damit hat die Sache ihr Bewenden. Will man ihm noch weitere Pflege angedeihen lassen, so kann man bei Regenwetter einen flüssigen Dungguß geben, er lohnt es in dankbarer Weise. Geerntet wird der Spinat im Oktober und November. Da, wo er in Reihen steht, wird er mittelst des Schiebens abgeschoben, in Gefäße gesammelt und so verkauft. Der Centner wird gewöhnlich mit 6—8 M gehandelt. Der Morgen bringt 30 bis 40 Centner. Spinat gedeiht in einem feuchten und warmen Herbst am besten. Die empfehlenswertesten Sorten sind der große rundblättrige und der breite spät aufschießende Spinat.

### Kohlrabi.

Der Kohlrabi ist seit einigen Jahren ein Konservegemüse im großen geworden und wird mit der Zeit auch noch mehr konserviert werden. Er gehört zu den Gemüsen, welche dem Verderben nicht ausgesetzt sind und welche, wenn nicht genügend Absatz da ist, verfüttert werden können.

Zur Konservenfabrikation wird Kohlrabi meist als Nachfrucht, hinter Erbsen oder Frühkartoffeln, gebaut.

Die beste Sorte ist der englische Glaskohlrabi, eine Sorte, welche kurze Belaubung und dabei große glatte Köpfe hat, die nicht holzig werden. Man kann auch den blauen Riesen-Kohlrabi bauen, jedoch muß dieser bereits im Mai ausgepflanzt werden; er bildet ganz kolossale Köpfe und kann daher auch nur nach Gewicht gehandelt werden. Der Preis betrug hier in guten Jahren, wo es viel Kohlrabi gab, pro Centner 2—2,40 M und pro Schock 60 Pf. Wie da nun der Gemüsezüchter am besten kalkuliert, muß er selbst wissen.

Man baut den Kohlrabi auf zweierlei Art, einmal durch Anzucht von Pflanzen, welche später ausgesetzt werden, und dann durch Ausaat direkt auf den damit zu bestellenden Acker, indem sofort nach dem Abernten der Erbsen zc. das Land flach gepflügt und dann pro Morgen 1 kg Saat breit gesät wird. Man kann auch den Samen 30 cm weit drillen, was indessen mehr Samen erfordert;

letzterer ist jedoch nicht sehr teuer. Später, wenn die Pflanzen groß genug sind, werden sie so verhackt, daß sie im Verhältnis der gesetzten Pflanzen, 30 : 30 cm, zu stehen kommen. Diese Pflanzweite ist allerdings nur für englischen Glas-  
kohlrabi anzuwenden; der blaue Riesen-Kohlrabi muß, wenn er gepflanzt wird, mindestens 45 cm im Quadrat oder Verband stehen, da er ganz kolossale Köpfe bildet.

Der Kohlrabi, welcher gepflanzt werden soll, muß etwa am 1. Juni gesät werden. Die Anzucht aller zu versetzenden Pflanzen geschieht bekanntlich am vorteilhaftesten in Reihen. Man kann bequem dazwischen reinigen und die Pflanzen herausnehmen. Sollen die Pflanzen stark und schnell groß werden, thut man gut, bei Dürre mit der Gießkanne nachzuhelfen, auch ein Düngguß thut gute Dienste. Diese Anzüchtmethode erstreckt sich auch auf alle anderen Kohlrarten, weshalb wir über deren Anzucht keine weiteren Worte verlieren werden.

Beim Auspflanzen muß man nun vor allen Dingen Glück mit dem Wetter haben, es darf nur bei Regen oder feuchter Luft geschehen. Bei kleinen Flächen lohnt es sich ja, die Pflanzen zu begießen; bei großen Flächen ist das aber oft mit so hohen Unkosten verknüpft, daß die Arbeit die Ernte zu sehr verteuert. Unter solchen Umständen ist die Breitfaat nicht zu verachten; sie hat nur wieder bei großer Dürre den Nachteil, daß die Saat schlecht aufgeht.

Wenn der Kohlrabi ausgepflanzt und festgewurzelt ist, wird er gehackt. Erfordert der Unkrautwuchs ein weiteres Hacken, so wiederholt man daselbe, sonst hat weiter nichts zu geschehen. Die Ernte beginnt im Oktober und währt, je nach der Witterung, bis Mitte November, sie erfordert keine besondere Kenntnis, als daß die Köpfe auf der Erde abgeschnitten werden.

### Die Herbstkohlrarten.

Über Anzucht der Pflanzen ist bereits bei Kohlrabi die nötige Anleitung gegeben. Die Herbstkohlrarten, welche als Nachfrucht angebaut werden sollen, müssen frühe Arten sein.

In erster Linie kommt Braun- und Grünkohl, welcher ja naturgemäß erst im Juli gepflanzt wird. Diese Arten sind je nach der Gegend zu wählen. In vielen Gegenden wird nur grüner, in anderen nur brauner Blätterkohl gebaut. Viele bauen hohen, andere halbhohen und noch andere niedrigen Blätterkohl. Der niedrige ist der geeignetste, da er im Winter ohne Decke aushält, während bei dem hohen die Strünke erfrieren.

Ferner ist Wirsing von großem Vorteil für die Herbstbestellung. Doch darf man nur frühe Sorten, wie Wiener niedrigen Treib-Wirsing und Kitzinger oder Wolfenbüttler Markt-Wirsing wählen. Die Aussaat hat bei beiden Arten Mitte Mai zu geschehen. Für die gesamten Herbstkohlrarten eignet sich in erster Linie Erbsen- und Frühkartoffelland, sofort nach der Ernte umgepflügt und möglichst gleich bepflanzt.

Ist das Land im Frühjahr gedüngt, so ist ein Nachdüngen nicht nötig. Beide Kohlrarten werden ebenfalls gern zum Konservieren gekauft und haben

außerdem einen Marktwert. Braun- und Grünkohl wird hier mit 1,25—1,50 M pro Schock bezahlt.

Wirsing kostet je nach der Ernte 1,50—2,00 M pro Centner. Man braucht übrigens bei Wirsing gar nicht bange vor Frost zu sein, er verträgt ihn sehr gut. Es giebt hier Gemüsezüchter, welche den Wirsing bis zum Eintritt von ganz starkem Frost stehen lassen.

In diese Klasse rangiert auch der Rosenkohl, der ebenfalls in großen Mengen konserviert und gewöhnlich mit 15 M pro Centner bezahlt wird. Eine sehr gute Art ist der Algburth und ferner der niedrige Brüsseler Sprosskohl.

Der Rosenkohl muß gleichzeitig mit dem Wirsing ausgesät werden und am 15. Juli bereits ausgepflanzt sein. Auf ganz gutem Erbsenlande kann er, wenn das Land in bester Dungkraft steht, unter guten Witterungsverhältnissen noch am 1. August ausgesetzt worden; aber richtiger ist es, ihn nach Frühkartoffeln zu pflanzen. In den beiden letzten Jahren säte der Verfasser am 15. Juni Kohlrabi, Blumenkohl und Wirsing neben Rosenkohl; die Pflanzen wurden gut gepflegt, und die Ernte war von allen Arten im Herbst noch eine sehr gute. Doch ist dabei zu bemerken, daß beide Jahre einen ganz ausgezeichneten Herbst hatten und daß man dieses nicht als Norm betrachten darf, sondern rechtzeitig säen und pflanzen muß. Rosenkohl pflanzt man 50 : 50 cm im Verband.

Die Ernte richtet sich danach, ob die Rosen groß genug sind. Rosenkohl ist ein sehr gern gekauftes Gemüse und auch im Laufe des Winters ein vorzügliches Marktgemüse, welches sich sehr gut hält, da es nicht leicht erfriert.

Daß diese Kohlarten einen recht nahrhaften Boden gebrauchen, dürfte wohl jedem Gemüsezüchter bekannt sein. Hat man gut gedüngtes Erbsenland, so ist eine Düngung bei Bestellung dieser Gemüse nicht nötig. Bringt man hingegen Braun- oder Rosenkohl oder Wirsing auf Frühkartoffelland und ist dieses, wie allgemein üblich, im Frühjahr nicht gedüngt worden, so hat unbedingt eine Stallmistdüngung stattzufinden.

### Blumenkohl.

Blumenkohl ist das dankbarste aller Gemüse, wenn er gerät und das schlechteste aller Gemüse, wenn er nicht gerät. Es wird bei Blumenkohl immer noch zuviel mit dem Saatgut gesündigt. Man soll den Samen nur von der rechten Quelle beziehen und in reellen Samengeschäften auch einen guten Preis anlegen, damit man ganz sicher ist, ordentliches Saatgut zu haben.

Die beste Sorte bleibt der Erfurter Zwerg-Blumenkohl. Bekannt dürfte es wenigen sein, daß der beste Erfurter Zwerg-Blumenkohl in Dänemark gezogen wird, und daß die meisten Samenhändler ihren Blumenkohlsamen von dort beziehen.

Der Verfasser, welcher alljährlich mehrere Morgen Blumenkohl baut, hat es mit den meisten Sorten probiert, aber stets herausgefunden, daß der in Dänemark gezogene Samen der beste ist. Blumenkohl wird von den Konservefabriken waggonweise bezogen und ist daher für Gemüsezüchter, welche im Besitze des richtigen Bodens sind, ein sehr gewinnbringender Artikel. Blumenkohl ver-

langt guten, warmen und feuchten Boden und dabei eine gute Düngung. Wenn man viel Blumenkohl baut, so ist es zweckmäßig, ihn nicht auf einmal, sondern nach und nach anzubauen; denn erst gebrauchen ihn die Konservenfabriken zur Erbsenzeit, zu gemischtem Gemüse, sodann in der Gurkenzeit zu Mixed Pickles und schließlich im Oktober zum Einmachen in ganzen Köpfen. Man macht daher die erste Aussaat Mitte März unter Glas; hierbei ist zu beachten, daß man den Blumenkohl am besten im kalten Mistbeet ausset und dann die Pflänzchen, wenn sie das dritte Blatt haben, verstopft; dadurch bekommt man recht stämmige, gut bewurzelte Pflanzen. Gutes Lüften und Gießen nach Bedarf ist Hauptsache, da die Pflanzen unter Glas leicht schwarze Füße bekommen.

Die zweite Aussaat geschieht Anfang April im Freien an geschütztem Ort und die dritte im Mai. Auf diese Weise hat man zu verschiedenen Zeiten Blumenkohl.

Ausgepflanzt wird bei passendem Wetter, am besten, wenn es regnet, und werden die Pflanzen bei obiger Sorte auf 50 : 50 cm gesetzt. Gehöriges Hacken und Lockern des Bodens ist auch hier, wie bei allen anderen Sorten, Hauptsache. Geerntet wird der Blumenkohl, wenn die Köpfe die richtige Größe haben; das muß jeder selbst ausprobieren, es richtet sich ganz und gar nach der Witterung. Bei großer Hitze wird der Kopf sehr leicht lose und muß dann abgeschnitten werden, während er bei feuchtem kühlem Wetter sich nicht so bald lockert. Um die Köpfe weiß zu erhalten, knickt man die Blätter ein oder bindet sie oben zusammen.

Daß Blumenkohl auch ein stets willkommenes Marktgemüse ist, dürfte jedermann bekannt sein. Alle späten Sorten, wie Frankfurter Riesen-, asiatischer Blumenkohl u. müssen sehr früh gepflanzt werden aber mindestens auf 60 : 60 cm. Jedoch verjagen diese Arten sehr oft, da der Samen zumeist von gewissenlosen Büchern aus Algier stammt.

### Sellerie.

Sellerie wird seit einigen Jahren von den Konservenfabriken sehr viel verarbeitet und gehört außerdem zu den Gemüsen, welche den ganzen Winter marktfähig sind.

Als beste Sorten sind Naumburger und Prager Riesen-Sellerie zu nennen; beide liefern dicke, weiße, fleischige Knollen.

Der Sellerie verlangt sehr guten feuchten und gut gedüngten Boden. Wer Sellerie im großen bauen will, hat im zeitigen Frühjahr für die Anzucht der Pflanzen zu sorgen. Zu diesem Zwecke sät man Mitte März den Samen, der bekanntlich sehr lange liegt, bevor er keimt, in ein halbwarmes Mistbeet; sind die Pflanzen so weit, daß sie verstopft werden können, so ist es zweckmäßig, dies zu thun. Dadurch erzielt man starke und gutbewurzelte Pflanzen, welche, wenn sie auch zuerst etwas schwächer sind als solche, die nicht verstopft und daher am Standorte stärker wurden, letztere doch regelmäßig überholen. Sellerie pflanzt man auf 50 : 50 cm. Wenn die Pflanzen gut angewachsen sind, muß das übliche Reinigen und Lockern des Bodens vorgenommen werden.

Der Sellerie verträgt auch einen guten und flüssigen Düngguß, besonders

Ruhjauche fördert das Wachstum sehr; man soll aber nur bei Regenwetter und nicht vor Mitte August düngen. Die Ernte geschieht im Herbst. Gehandelt wird der Sellerie schockweise; hier werden durchschnittlich 3 M pro Schock bezahlt. Der Sellerie, welcher überwintert werden soll, wird in Mieten eingeschlagen, welche durch Streu gegen Frost geschützt werden.

### Tomaten.

Besonders stark werden seit einigen Jahren die Tomaten sowohl in den Konservenfabriken wie in den besseren Küchen verbraucht, und in weiteren 10 bis 15 Jahren wird der Bedarf ein noch viel größerer sein. Die Kultur derselben ist über alle Maßen einfach, ja einfacher als die Kartoffelkultur. Es ist geradezu lächerlich, wieviel unnütze Arbeit sich die Züchter oft damit machen. Zur Kultur gehört vor allen Dingen eine frühe Sorte, wie frühe rote Zwerg oder „König Humbert“ und „Präsident Garfield“.

Von diesen Sorten wird der Samen spätestens Mitte März in das warme Mistbeet gesät; in den ersten Apriltagen werden die Pflanzen zum ersten Mal, Ende April abermals verstopft und abgehärtet; noch besser ist es aber, wenn man sie sofort in kleine Töpfe setzt. Diese Mühe ist tatsächlich nicht groß, die Töpfe behalten ihren Wert, und man hat sofort Pflanzen, welche Ballen haben, beliebig transportiert und bei jedem Wetter ausgepflanzt werden können. Hat man diese Kulturmethode durchgeführt, so stehen die Pflanzen Mitte Mai dicht vor der Blüte. Diese Pflanzen werden nun 75 : 75 cm auf einen Boden ausgepflanzt, welcher in nicht zu großer Dungkraft steht und warm und nicht zu feucht ist. Hat man ein Stück Land, auf welches die Sonne sehr stark wirkt, wie z. B. dicht an Gebäuden oder Mauern etc., so ist solcher Standort noch besser. Verfasser hat ein Stück Land, wo Spargelpflanzen mit Stalldung gebaut werden; dann folgen Frühkartoffeln ohne Dünger. Ein Teil der letzteren bleibt zur Saat stehen, und auf diese Fläche kommen im folgenden Jahre stets ohne Dünger die Tomaten. Diese Tomaten liefern regelmäßig Mitte August die ersten Früchte und werden von den Händlern mit 30 Pf. pro Pfund bezahlt. Später werden sie billiger; die Fabriken zahlen nur 10 bis 15 M pro Centner. Man kann selbstredend bei solchem Preise keine großen Umstände machen, wie es noch vielfach geschieht durch Anheften an Spaliere oder Bau von besonderen Wänden. Wer seine Tomaten so, wie angegeben, heranzieht, der bekommt auch Ertrag; wer aber zu spät ausst und außerdem noch auf sehr stark gedüngtem Boden auspflanzt, der erzielt zwar ein ganz kolossales Wachstum, auch einen sehr starken Ansaß, aber erst Ende September reife Früchte, und dann ist der Bedarf bereits gedeckt. Der Preis ist ein niedriger, und sobald Nachtfrost eintritt, ist die Freude aus. Ein Zurückschneiden und Stutzen oder Weizen hat Verfasser versuchsweise gemacht, aber ohne nennenswerten Erfolg. Eine vorteilhafte Methode der Anzucht besteht noch darin, daß man von den Sämlingen Mitte April Stecklinge schneidet. Diese wachsen im Gewächshause oder im warmen Mistbeet innerhalb 8 Tagen und sind dann Mitte Mai zum Auspflanzen fertig; solche Stecklinge tragen stets besser als Sämlinge und werden nicht so stark. Man pflanzt sie auch in große

Töpfe und kultiviert sie darin. Für Landwirte ist es aber nur als Spielerei zu betrachten. Solche Töpfe schmücken allerdings den Ziergarten und die Tafel und werden auch gut bezahlt; doch soll nur derjenige sich damit befassen, welcher überhaupt Topfpflanzen kultiviert.

### Perlzwiebeln.

Die Perlzwiebeln machen in der Kultur wenig, aber bei der Ernte viel Arbeit. Man züchtet sie auf folgende Weise. Es werden Rillen gezogen, je 20 cm von einander entfernt, etwa 2 cm tief, und in diese werden die ganz kleinen Zwiebeln ziemlich dicht gesät. Ein lockerer, recht nahrhafter Boden sagt ihnen am meisten zu.

Die Ernte findet im August statt. Alsdann werden die Reihen mittelst Gabel aufgewippt und die Zwiebeln mit der Hand herausgelesen. Es ist das, wie bereits erwähnt, eine äußerst zeitraubende langweilige Arbeit, da die Zwiebeln alle aus der Erde heraus müssen, weil sie sonst fortwährend wiederkommen. Wenn die Ernte beendet ist, werden die Zwiebeln getrocknet und gesiebt, die dicken verkauft und die kleinen im September wieder gelegt. Der Centner bringt 25 bis 30 M, und es können auf einem Morgen bis zu 80 Centner geerntet werden. Ob aber solche große Mengen Absatz finden würden, bleibt dahingestellt. Jedenfalls soll sich der Züchter von Perlzwiebeln gute Absatzquellen verschaffen, bevor er die Kultur im großen betreibt. In der Konservebranche werden die Perlzwiebeln sehr viel eingemacht, einmal in Dosen und dann in Verbindung mit Gurken, Blumenkohl u. zu Mixed Pickles. Eine hiesige größere Fabrik verarbeitete vor einigen Jahren ca. 400 Centner pro Saison.

Unter keinen Umständen dürfen Perlzwiebeln im Boden bleiben, da sie sonst immer wieder kommen. Da es aber fast unmöglich ist, jede kleine Zwiebel herauszubekommen, so vertilgt man die übrig bleibenden, indem man sie kurz über der Knolle abhackt oder mittelst Schießeisen abschnebt.

### Zwiebeln und Schalotten.

Zwiebeln werden, seitdem die Fabrikation der Pickles immer größere Ausdehnung annimmt, in der Konserveindustrie mehr und mehr verarbeitet. In erster Linie werden weiße Zwiebeln gefordert, wie kleine frühe silberweiße (Königin), silberweiße Holländische und weiße Zittauer. Der Preis derselben schwankt gewöhnlich zwischen 5 und 10 M pro Centner.

Zur Kultur gehört guter Boden, welcher nicht frisch gedüngt wurde; sehr gut eignet sich Erbsenland dazu. Man kann den Samen im März breit oder in Rillen säen und ihn auch auf 25 cm drillen. Die weitere Kultur besteht in Verziehen resp. Hacken auf 8—10 cm Breite und Reinigen.

Der zur Zwiebelkultur bestimmte Boden muß schon ausprobiert sein, bevor man zur Kultur im großen schreitet, da auf vielen Böden die Zwiebeln regelmäßig dem Wurme zum Opfer fallen. Auf wurmfreiem Boden ist die Zwiebelkultur,

besonders die der gewöhnlichen Marksorten, wie Bittauer und Braunschweiger, sehr gewinnbringend. In und um Braunschweig werden nur Stedzwiebeln kultiviert, da die gesäten Zwiebeln regelmäßig vom Wurm zerstört werden.

Genau so wie die Kultur der Zwiebeln, ist die Kultur der Schalotten und Stedzwiebeln. Sie werden im März, je früher desto besser, da Frost nicht schadet, in 25 cm von einander entfernten Reihen in Zwischenräumen von 10 cm so tief in die Erde gesteckt, daß der Kopf mit der Oberfläche gleich ist. Die fernere Arbeit besteht ebenfalls nur im Lochen und Reinigen des Bodens. Die Ernte beginnt, sobald die Vegetation beendet ist; dann werden die Zwiebeln getrocknet, gepuht und verkauft. Schalotten kosten gewöhnlich 10—20 M pro Centner. Als beste Sorte ist die braune Schalotte zu nennen.

### Gurken.

Die Gurken bilden eine Spezialität einer gewissen Gegend, wo sie gewöhnlich in ganz großen Flächen angebaut werden und auch guten Ertrag sichern. Sie werden einmal von den Konservefabriken, und dann von den sogenannten Gurkenfabriken in großen Massen verarbeitet.

Gurken verlangen einen sehr nahrhaften, gut gedüngten, warmen und mäßig feuchten Boden. Je nach der Gegend werden verschiedene Sorten nach verschiedenen Methoden gebaut. Den größten Ertrag bringen die mittellangen und halblangen, ferner die grünen volltragenden, und von den sogenannten Pfeffergurken die frühen kurzen russischen Gurken.

Da die Kultur sehr verschieden betrieben wird, so ist es schwer, eine richtige Methode, welche überall paßt, vorzuschreiben. Die einfachste und beste Methode ist jedenfalls folgende. Das oben beschriebene Land, welches möglichst geschügt liegen muß, wird Mitte Mai bestellt und mittelft des Reihenziehers in Reihen mit Zwischenräumen von je 1 m abgeteilt. In diese Reihen werden die Kerne möglichst dünn gestreut. Zwischen je zwei Reihen kann man eine Reihe Salat, auch Kohlpflanzen u. aussäen. Wenn die Gurken aufgegangen sind, und das dritte Blatt haben, werden sie verzogen und zwar so, daß in den Reihen auf je 30 cm eine Pflanze zu stehen kommt. Nun läßt man die Gurken ruhig wachsen, in manchen Gegenden kneipt man sie zurück, doch ist das bei guten Sorten nicht nötig. Über die Ernte braucht, da dieselbe überall bekannt ist, nichts gesagt zu werden.

Einen ganz vorzüglichen Standort für Gurken bietet die Spargelanlage; der Spargel ist entschieden der beste Gurkenplatz.

### Sommerkohlsorten.

Zu den Sommerkohlsorten rechnet man Weißkohl und Rotkohl; Wirsing und Blumenkohl, welcher auch dazu gehört, ist bereits beschrieben worden.

Weiß- und Rotkohl gehört gewissermaßen auch zu den Konservegemüsen; einmal wird er in großen Massen, besonders der Weißkohl, in Fässer geschlagen

und auch für die feinere Küche in Dosen eingekocht; Wirsing wird ebenfalls, auch in Verbindung mit Fleisch, eingekocht.

Die Kultur ist dieselbe wie bei den andern Kohllarten. Vom Weißkohl ist der Winnigstädter Spitzkohl der beste, auch der Kasseler ist zu empfehlen. In den meisten Gegenden wird der Braunschweiger gebaut. Hier ist derselbe ganz und gar verdrängt, er liefert zwar ganz kolossale Erträge, aber er ist sehr grob und niemals so wohlschmeckend wie Winnigstädter. Braunschweiger muß auch weiter gepflanzt werden als obige Sorten. Alle diese Kohllarten werden auf gut gedüngtes Land im Mai ausgepflanzt, und zwar auf 50:50 cm, die Anzucht der Pflanzen ist bereits beschrieben. Man sät Mitte März oder Anfang April die Pflanzen ins Freie, falls man nicht schon früher unter Glas Aussaaten gemacht hat.

Die frühe Anzucht unter Glas hat den Zweck, im Sommer Kohllarten abzugeben, und die Behandlung der Pflanzen ist genau dieselbe wie beim Blumenkohl. Weißkohl wird häufiger gebaut als Wirsing und Rotkohl.

Die Ernte und der Preis richten sich sehr nach dem Jahre; hat Kohl guten Boden, im Nachsommer feuchtes Wetter, und tritt kein Raupefraß auf, so ist die Ernte stets eine gute, aber der Preis ist dann niedrig. Es ist der Centner Kohl schon mit 3 M bezahlt worden; er hat aber zuweilen auch nur 50 Pf. gebracht.

Eine Sorte Weißkohl, welche außerdem noch zum Anbau zu empfehlen ist, ist der Amager; sie eignet sich besonders gut zum Überwintern, da sie sehr widerstandsfähig ist; den Samen kauft man am vorteilhaftesten direkt in Kopenhagen.

Die Überwinterung von Weißkohl geschieht am besten in Mieten, welche 50 cm tief gemacht werden, und wo der Kohl Kopf an Kopf, mit dem Kopfe nach unten und der Wurzel nach oben eingeschlagen und mit 20 cm Erde bedeckt wird. Bei starkem Frost wird die Miete außerdem mit etwas Laub oder Dünger bedeckt, doch muß die Decke bei mildem Wetter entfernt werden. Die zu überwinternden Kohlköpfe müssen mit der Wurzel ausgezogen werden. So hält sich der Kohl bis Ende März und erzielt dann hohe Preise. Rotkohl wird genau so behandelt wie Weißkohl; als beste Sorten gelten Berliner blutroter und Holländischer großer roter, auch Zittauer schwarzroter.

Von Wirsing pflanzt man mit Vorteil die frühen, bei Herbstkohllarten genannten Arten, und auch de Vertus; letzterer liefert ganz kolossale Köpfe.

An diese Kultur reiht sich die des sogenannten Winterkohls an. Man pflanzt dazu dieselben Sorten, bei Weißkohl außerdem noch mit Vorliebe den Maispitz oder Zuckerkohl. Dieser ist gewöhnlich im Juni marktfähig, muß dann aber verkauft werden, da er bald durchschießt. Zum Herbstkohl ist er nicht geeignet. Die Aussaat dieser Kohllarten geschieht vom 15.—20. August, und der Kohl wird dann Mitte November entweder ausgepflanzt oder pikiert; letzteres ist am besten. Die Pflanzen werden an geschützter Stelle ganz tief bis an das Herz in die Erde gesetzt; das ist unbedingt nötig, da sonst bei einem Froste von 3—4° die Strünke erfrieren. Bedeckt wird nicht, da die Pflanzen dadurch leicht faulen oder ersticken. Im zeitigen Frühjahr werden die Pflanzen dann ausgelegt. Dieser Kohl liefert ganz gewaltige Erträge, und wird oft sehr gut bezahlt; für die Konservierung kommt er indes meist zu früh.



Pflanzt man im Herbst aus, so hat man den Nachteil, daß oft Hasen und Krähen die Pflanzung schädigen und im Frühjahr Pflanzen herausgenommen und nachgesetzt werden müssen, während man bei der Frühjahrspflanzung keinen Wilschaden zu befürchten hat. Außerdem kommen die Pflanzen dann auf frisch gebüngten und lockeren Boden und gedeihen freudiger als auf Land, welches der Winter fest und bindig gemacht hat.

Alle Kohlarten verlangen viel Dünger, Lockerhalten des Bodens, und Reinigung von allen Unkräutern.

---



# Praktischer Obstbau.

Anleitung zur erfolgreichen Baumpflege und Fruchtzucht  
für

Berufsgärtner und Liebhaber.

Von

**N. Gaucher,**

Besitzer und Direktor der Obst- und Gartenbauschule in Stuttgart.

**Zweite, neubearbeitete Auflage.**

**Mit 414 Original-Holzschnitten und 4 lithographischen Tafeln.**

*Gebunden, Preis 8 M.*

---

## Kampfbuch

gegen die

# Schädlinge unserer Feldfrüchte.

Für praktische Landwirte bearbeitet

von

**Dr. A. B. Frank,**

Prof. u. Vorstand d. Instituts f. Pflanzenschutz a. d. landw. Hochschule zu Berlin.

**Mit 20 Farbendrucktafeln**

**erkrankter Pflanzen und deren Beschädiger.**

*Gebunden, Preis 16 M.*

---

# Anwendung künstl. Düngemittel.

Von

**Prof. Dr. Paul Wagner,**

Geh. Hofrat, Vorstand der landw. Versuchsstation Darmstadt.

*Gebunden, Preis 2 M 50 Pf.*

---

# Mentzel und von Lengerke's Landwirtschaftlicher Hilfs- und Schreib-Kalender.

**53. Jahrgang.**

Herausgegeben von

**Geheimrat Dr. H. Thiel,**

Ministerialdirektor im Königl. Preuss. Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

**I. Teil (Taschenbuch) gebunden. — II. Teil (Jahrbuch) geheftet.**

*Ausgabe mit  $\frac{1}{2}$  Seite weiss Papier pro Tag. In Leinen geb. 2 M 50 Pf., in Leder geb. 3 M.*  
*Ausgabe mit  $\frac{1}{4}$  Seite weiss Papier pro Tag. In Leinen geb. 3 M., in Leder geb. 4 M.*

---

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

---



